ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

inaugurata il 23 aprile 1855.

DIREZIONE SOCIALE PER L' ANNO 1868.

PRESIDENZA

Cav. *Gherardo* conte **Freschi**, Presidente;
Avvocato dott. Paolo **Billia**,
Cav. dott. *Antonino* conte di **Prampero**,
Dott. *Niccolò* nob. de **Brandis**,
Niccolò nob. **Mantica.**

COMITATO

Cav. dott. *Alfonso* nob. **Cossa**, Presidente;
Dott. *Giulio - Andrea* **Pirona**, Vicepresidente;
Antonino conte **Antonini**,
Vicardo conte di **Colloredo**,
Antonio nob. **Pera**,
Ingegnere dott. *Marzio* nob. de **Portis**,
Giuseppe - Ferdinando nob. **Del Torre**,
Edoardo **Foramiti**,
Ingegnere dott. *Gio. Battista* **Locatelli**,
Pietro **Marcotti**,
Dott. *Gabriele - Luigi* **Pecile**, deputato al Parlamento Nazionale,
Cav. *Antonio* **Peteani**,
Bernardino **Zabai**,
Dott. *Antonio* **Celotti**,
Dott. *Andrea* **Milanese**,
Alessandro **Della Savia**,
Dott. *Paolo - Giunio* **Zuccheri**,
Dott. *Giovanni* conte **Elti**,
Fabio conte **Beretta**,
Ottavio **Facini**,
Dott. *Niccolò* nob. **Fabris**, deputato provinciale,
Dott. *Pietro* **Rota**,
Dott. *Ermes* **Mainardis**,
Cav. dott. *Pacifico* **Valussi**, deputato al Parlamento Nazionale,
Cav. dott. *Francesco* **Candiani.**

Ingegnere dott. *Angelo* **Morelli - Rossi,**
Cav. *Carlo* **Kechler,**
Geometra *Francesco* **Vidoni.**

Segretario
Lanfranco Morgante.

SOCI ONORARI

Anno d' ammiss.	
1858	Cav. dott. *Niccolò* nob. **Barozzi,**
1863	Dott. *Andrea* **Scala,** ingegnere-architetto civile,
„	Prof. *Giambattista* **Bassi,** ingegnere-architetto civile,
1867	*Giuseppe* **Garibaldi.**

ELENCO GENERALE DEI SOCI EFFETTIVI [1].

Comuni ed altri Corpi morali.

(Distretto di *Udine*)

Anno di aggregaz.		Azioni di Classe I.	II.	III.
1855	*Udine*	10	—	—
„	Compoformido	1	—	—
„	Lestizza	1	—	—
„	Martignacco	1	—	—
„	Meretto di Tomba	1	—	—
„	Pasianschiavonesco	2	—	—
„	Pavia d' Udine	2	—	—
„	Pozzuolo	1	—	—
„	Feletto	—	1	—
„	Mortegliano	—	1	—
„	Pagnacco	—	1	—
„	Pradamano	—	1	—
„	Tavagnacco	—	1	—
1859	Pasian di Prato	—	—	1
	da riportarsi	19	5	1

[1]) Per gli eventuali errori di trascrizione gli onorevoli Soci sono pregati a far conoscere alla Segreteria le desiderate rettifiche

(Distretto di *S. Daniele*)

Anno di aggregaz.		Azioni di Classe I.	II.	III.
	riporto	19	5	1
1855	*S. Daniele del Friuli*	3	—	—
„	Colloredo di Mont' Albano	1	—	—
„	Fagagna	1	—	—
„	Rive d' Arcano	1	—	—
„	Moruzzo	—	1	—
„	Ragogna	—	1	—
„	S. Vito di Fagagna	—	1	—
„	S. Odorico	—	—	1
	(Distretto di *Spilimbergo*)			
„	S. Giorgio della Richinvelda	1	—	—
„	Medun	—	1	—
„	Sequals	—	2	—
„	Vito d' Asio	—	1	—
	(Distretto di *Pordenone*)			
„	*Pordenone*	1	—	—
„	Cordenons	1	—	—
„	Fiume	1	—	—
„	Fontanafredda	1	—	—
„	Vallenoncello	1	—	—
„	Zoppola.	1	—	—
„	Pasiano	—	1	—
„	Porcia	—	1	—
„	Roveredo	—	1	—
„	S. Quirino	—	1	—
	(Distretto di *Sacile*)			
„	*Sacile*	1	—	—
„	Brugnera	1	—	—
„	Budoja	1	—	—
„	Caneva	—	1	—
	(Distretto di *S. Vito*)			
„	*S. Vito al Tagliamento*	1	—	—
„	Chions	1	—	—
	da riportarsi	37	17	2

Anno di aggregaz.		Azioni di Classe I.	II.	III.
	riporto	37	17	2
1855	Cordovado	1	—	—
„	Morsano	—	1	—
„	Sesto	1	—	—
„	Casarsa	—	1	—
„	Pravisdomini	—	1	—
„	Valvasone	—	1	—
	(Distretto di *Codroipo*)			
„	*Codroipo*	1	—	—
„	Camino	1	—	—
„	Sedegliano	1	1	—
1857	Talmassons	2	—	—
1865	Passariano	1	—	—
	(Distretto di *Latisana*)			
1855	Muzzana	2	—	—
„	Palazzolo	2	—	—
„	Pocenia	1	1	—
„	Precenicco	2	—	—
„	Rivignano	2	—	—
„	Teor	1	—	—
	(Distretto di *Palma*)			
1857	*Palmanova*	1	—	—
1855	Gonars	1	—	—
„	S. Maria la Longa	1	—	—
„	Trivignano	—	1	—
„	Porpetto	—	—	1
1858	Bicinicco	—	1	—
„	Bagnaria	—	—	1
„	Carlino	—	—	1
„	S. Giorgio di Nogaro	—	1	—
	(Distretto di *Cividale*)			
1855	*Cividale*	2	—	—
„	Attimis	1	—	—
„	Faedis	1	—	—
	da riportarsi	62	26	5

Anno di aggregaz.		Azioni di Classe I.	II.	III.
	riporto	62	26	5
1855	Manzano.	—	1	—
„	Povoletto	—	1	—
1859	Buttrio in piano	1	—	—
„	Torreano	1	—	—
1865	S. Giovanni di Manzano	1	—	—
	(Distretto di *S. Pietro degli Schiavi*)			
1855	*S. Pietro al Natisone*	—	2	—
1859	S. Leonardo	—	1	—
„	Savogna	—	1	—
	(Distretto di *Moggio*)			
1859	*Moggio*	1	—	—
„	Pontebba	1	—	—
	(Distretto di *Tolmezzo*)			
1855	Paularo	1	—	—
„	Arta	—	1	—
„	Lauco	—	1	—
„	Paluzza	—	1	—
„	Treppo	—	1	—
„	Verzegnis	—	1	—
1856	Comeglians	1	—	—
„	Mione	1	—	—
	(Distretto di *Gemona*)			
1855	*Gemona*	1	—	—
„	Osoppo	—	1	—
1859	Buja	—	1	—
„	Montenars	—	—	1
	(Distretto di *Tarcento*)			
1855	*Tarcento*	1	—	—
„	Ciseriis	—	1	—
1859	Collalto della Soima	—	1	—
	da riportarsi	72	41	6

Anno di aggregaz.			Azioni di Classe I.	II.	III.
		riporto	72	41	6
1859	Nimis		1	—	—
„	Platischis		1	—	—
1865	Cassacco		—	1	—
1855	Capitolo di Cividale		1	—	—
1857	Camera di Commercio e d' Industria di Udine . .		1	—	—
		Totale	76	42	6

Soci Privati.

Classe Prima

Anno di aggregaz.

1857 Ancilotto Giovanni (S. Lucia di Treviso)
1855 Antonini co. Antonino (Udine)
„ Arcano (d') co. Orazio (Udine)
1863 Asquini nob. dott. Erasmo (Valvasone)
1855 Asquini nob. commend. Vincenzo (Udine)
1868 Attimis-Maniago (d') co. Pier Antonio (Maniago)
1855 Ballico Domenico (Codroipo)
„ Ballico Giuseppe (Udine)
1868 Barnaba dott. Federico, avvocato (Buja)
1855 Beretta co. Fabio (Udine)
„ Billia dott. Paolo, avvocato (Udine)
„ Bonanni Angelo (Udine)
1863 Braida Francesco (Udine)
1862 Braida Gregorio (Udine)
1861 Braida cav. Niccolò (Udine)
1855 Brandis (de) nob. dott. Nicolò (Udine)
„ Brazzà (di) co. Ascanio (Udine)
1867 Caccianiga cav. dott. Antonio (Treviso)
1855 Caimo-Dragoni co. Niccolò (Udine)
„ Caiselli co. Francesco (Udine)
1857 Candiani cav. dott. Francesco (Sacile)
1855 Candiani Vendramino (Pordenone)
1864 Casasola mons. Andrea, arcivescovo di Udine
1866 Celotti dott. Antonio (Gemona)
1857 Chiozza (S. Martino di Codroipo)
1860 Chiozza prof. Luigi (Scodovacca)
1857 Ciconi-Beltrame nob. Giovanni (Udine)
1855 Colloredo (di) co. Ferdinando (Sterpo)
1863 Colloredo (di) co. Girolamo (Udine)

Anno di aggregaz.

1855 Colloredo (di) co. Vicardo (Udine)
„ Collotta Giacomo, deputato al Parl. naz. (Torre di Zuino)
1860 Cortelazis dott. Francesco, notaio (Udine)
1867 Cossa nob. cav. dott. Alfonso, direttore dell' Istituto tecnico in Udine
1857 Costantini Angelo (S. Michele di Latisana)
1855 Deciani nob. Luigi (Martignacco)
1868 Elti co. dott. Giovanni (Gemona)
1855 Fabris nob. dott. Niccolò, deputato provinciale (Lestizza)
1868 Fachini dott. Marco, farmacista (Gemona)
1855 Facini Ottavio (Magnano)
„ Florio co. Daniele (Udine)
1858 Foramiti Edoardo (Cividale)
1855 Franceschinis dott. Lorenzo (S. Daniele)
„ Freschi co. Carlo (Cordovado)
„ Freschi co. cav. Gherardo (Ramuscello)
1856 Galvani Giuseppe (Pordenone)
1855 Galvani Valentino (Pordenone)
1857 Gaspero (di) dott. Leonardo (Pontebba)
1855 Giacomelli Carlo (Udine)
1861 Giacomelli cav. Giuseppe, deputato al Parl. naz. (Udine)
1858 Gravisi (de) march. Giov. Andrea (Capodistria)
1866 Gropplero co. Giovanni (Udine)
1857 Ippoliti dott. Giuseppe (Pordenone)
1856 Kechler cav. Carlo (Udine)
1864 Levi dott. Alberto (Villanova del Judri)
1855 Locatelli dott. Giov. Batt., ingegnere civile (Udine)
1858 Lucheschi nob. dott. Domenico (Vittorio)
1855 Lupieri dott. Giov. Battista (Luint)
„ Mainardis dott. Ermes (Gorizzo)
„ Mangilli march. Gabriela (Udine)
„ Mangilli march. Massimo (Udine)
„ Manin co. Giuseppe Lodovico (Udine)
1865 Mantica nob. Nicolò (Udine)
1863 Marcolini dott. Girolamo (Castions)
1855 Marcotti Pietro (Campolongo)
„ Martina cav. dott. Giuseppe (Udine)
1866 Marzona Nicolò (Venzone)
1856 Michieli dott. Tommaso (Campolongo)
1855 Milanese dott. Andrea (Latisana)
„ Mocenigo co. Alvise (Alvisopoli)
„ Morelli-Rossi dott. Angelo, ingegnere civile (Udine)
1863 Morelli-Rossi Giuseppe (Udine)
1855 Moretti cav. dott. Giov. Battista, avvocato, deputato al Parlamento naz. (Udine)

Anno di aggregaz.

1855 Moro Daniele (Codroipo)
1863 Muschietti nob. Francesco (Portogruaro)
1855 Nordis (de) nob. Giuseppe (Cividale)
1866 Nussi dott. Antonio, notaio (Udine)
1855 Nussi cav. Tommaso (Cividale)
1863 Ottelio co. Antonio (Ariis)
1855 Ottelio co. Tommaso (Udine)
„ Pagani dott. Sebastiano (Udine)
„ Pecile dott. Gabriele-Luigi, deputato al Parl. naz. (Udine)
„ Pera nob. Antonio (Gajarine)
1864 Peteani cav. Antonio (Udine)
1855 Pirona dott. Giulio-Andrea, prof. al r. Liceo in Udine
1856 Pitter Silvio (Pordenone)
1857 Porcia (di) co. Antonio (Pordenone)
1858 Portis (de) nob. dott. Marzio, ingegnere civile (Cividale)
1855 Prampero (di) co. cav. dott. Antonino (Udine)
1864 Puppi (de) co. Giuseppe (Udine)
1857 Quaglia ab. Giov. Battista, parroco di Azzanello (Pordenone)
1855 Quaglia dott. Pietro, ingegnere civile (Polcenigo)
1863 Ritter (de) cav. Ettore (Gorizia)
1855 Rota co. Paolo (S Vito)
1857 Rota dott. Pietro (Artegna)
„ Savia (della) Alessandro (Udine)
1855 Savio Giuseppe (Udine)
1858 Savorgnan (di) co. Giuseppe (Venezia)
1863 Segatti Bonaventura (Portogruaro)
1855 Someda dott. Giacomo, notaio (Udine)
1863 Strassoldo (di) co. Leopoldo (Strassoldo)
1855 Tellini Carlo (Udine)
1863 Tomadini Giuseppe (Percoto)
1855 Toniatti Giovanni (Alvisopoli)
„ Toppo (di) co. Francesco (Udine)
„ Torre (del) nob. Giuseppe Ferdinando (Romans sull'Isonzo)
„ Torre (della) co. cav. Lucio-Sigismondo (Udine)
1858 Trento (di) co. Antonio (Udine)
1868 Valussi cav. dott. Pacifico, deputato al Parl. naz. (Udine)
1855 Vanzetti dott. Luigi (Udine)
„ Varmo (di) co. Giulio (S. Gallo di Cervignano)
„ Verzegnassi Francesco (Udine)
„ Vidoni Francesco, geometra civile (Udine)
1866 Vucetich Girolamo (S. Giorgio di Nogaro)
1858 Zabai Bernardino (Ariis)
1855 Zuccheri dott. Paolo-Giunio (S. Vito).

Classe Seconda

Anno di aggregaz.

1858 Alessandris ab. Alessandro (Udine)
1855 Angeli (d') Antonio (Udine)
1863 Antonini co. Adriano (Cereseto)
1860 Armellini Giacomo (Tarcento)
1855 Armellini Giacomo (Faedis)
1858 Baiseri Niccolò (Cividale)
1855 Baldini Giuseppe (S. Vito)
1868 Barnaba Pietro, geometra civile (Buja)
1866 Barazzutti Niccolò (Tolmezzo)
1858 Bearzi Giacomo (Palma)
1855 Bearzi cav. Pietro (Udine)
1858 Belgrado dott. Francesco (Lestans)
1857 Bellati dott. Giov. Battista, ingegnere civile (Feltre)
1855 Beorchia dott. Paolo, avvocato (Ampezzo)
„ Bierti Francesco, geometra civile (S. Tommaso)
1863 Bigozzi Giusto (S. Giovanni di Manzano)
1855 Bonanni ab. Giovanni (Udine)
1864 Broili Niccolò, geometra civile (Udine)
1863 Busolini Giov. Battista (S. Andrat)
1864 Cabassi dott. Giov. Battista (Corno di Rosazzo)
„ Calligaris Luigi (Magredis)
1858 Candiani Domenico (Sacile)
1855 Caratti nob. Francesco (Udine)
1858 Carpenè dott. Federico (Brugnera)
1868 Ceconi Giov. Battista (Gemona)
1857 Chiaradia dott. Bortolo (Caneva)
„ Cicogna-Romano nob. Angela (Udine)
1864 Cicuto ab. Antonio (Bagnarola)
1855 Cittaro ab. Giuseppe, parroco di Meretto di Tomba
1858 Claricini nob. Guglielmo (Cividale)
1865 Clodig dott. Giovanni, prof. al r. Liceo in Udine
1855 Colussi dott. Francesco, protomedico municipale di Udine
1858 Contarini nob. Fantino (Cividale)
1855 Cossio co. Giandomenico (Codroipo)
1863 Cristofoli Domenico (Udine)
1858 Cucavaz dott. Antonio, notajo (Cividale)
1855 Damiani Francesco (Udine)
1861 Darios Agostino (Conegliano)
1866 Delnegro Patrizio (Udine)
1858 De Senibus Antonio (Cividale)
1867 De Senibus Massimo (Moimacco)
1858 Domini Luigi, geometra civile (Latisana)
1857 Fabrizi ab. Giov. Pietro, arciprete di Azzano
1864 Facini dott. Giacomo (Castions)

Anno di aggregaz.

1856 Fedele Pietro (Corno di Rosazzo)
1855 Foghini Domenico (S. Giorgio di Nogaro)
1857 Folini Vincenzo (Udine)
1858 Giacomelli Angelo (Treviso)
1867 Giuli (de) Pietro (Cattaro)
1864 Giupponi Angelo (Udine)
1865 Gregoris Giuseppe (Cervignano)
1855 Kiussi Benedetto, geometra civile (Udine)
1857 Lazzaroni Giovanni (Palma)
„ Lorenzetti dott. Lorenzo (Sacile)
„ Lovaria nob. Antonio (Udine)
1860 Manzano (di) co. Francesco (Giassicco)
1863 Manzoni (de) nob. Girolamo (Agordo)
1857 Marioni dott. Valentino (Forni di sotto)
1855 Maseri nob. Adriano (Oleis)
1857 Michieli Niccolò (Palma)
1858 Molinari Giacomo (Villanova del Judri)
1857 Moro (dal) Egidio (Suttrio)
1855 Moro Giov. Battista (Casarsa)
1868 Nussi dott. Francesco, notajo (Cividale)
1864 Orlandi Antonio (Udine)
1855 Orlando (d') Giov. Battista, geometra civile (Martignacco)
„ Pascatti Antonio (S. Vito)
„ Percotto nob. Ermanno (Manzano)
„ Picco Giorgio (Fagagna)
2858 Piccoli Giorgio (Cividale)
1857 Porcia (di) co. Ermes (Porcia)
1855 Pordenon dott. Federico, avvocato (Udine)
1864 Puppi (de) nob. Francesco (Cividale)
1857 Rizzolati dott. Francesco (Pinzano)
1863 Romano nob. dott. Niccolò (Udine)
1855 Rovere (della) ab. Giov. Felice, parroco di Cussignacco
1857 Salice Giuseppe (Porcia)
1855 Scalettari dott. Giacomo (Casarsa)
1857 Secli dott. Lorenzo-Luigi, notaio (S. Pietro al Natisone)
1868 Simonetti dott. Giacomo, avvocato (Moggio)
1863 Spilimbergo (di) co. Venceslao (Spilimbergo)
1868 Stroili Francesco (Gemona)
1864 Stuferi Adamo (Udine)
1855 Tomadoni dott. Giuseppe (Cormons)
1855 Torossi Giov. Battista (Udine)
„ Tositti Pietro (Udine)
„ Turrini ab. Osualdo, parroco di Morsano
„ Uecaz dott. Luigi (Forame)
1858 Venier Antonio (Cividale)

Anno di aggregaz.

1855 Venier Francesco (Villaorba)
1855 Vianello Angelo (Biancade)
1864 Volpe Antonio (Udine)
1866 Vorajo nob. cav. Giovanni, consigliere al r. Tribunale provinciale di Udine
1865 Zambelli Tacito, medico veterinario (Udine)
1857 Zanini Francesco (Tolmezzo)
1855 Zanussi dott. Marco, avvocato (Aviano)

Classe Terza

1855 Armellini ab. Giuseppe, direttore spirituale al r. Ginnasio-Liceo in Udine
1858 Corazza dott. Antonio (Latisana)
1855 Domini (de) ab. Pietro (Orcenicco)
" Franceschi Pietro (Cordovado)
" Grotto dott. Luigi (Morsano)
1855 Lirutti nob. Giuseppe (Udine)
1858 Nussi dott. Andrea (Dolegnano)
" Petronio dott. Matteo, prof. al r. Ginnasio di Udine
1855 Spizzi ab. Pietro, curato di Soleschiano
1858 Zorse dott. Cesare, consigliere al r. Tribunale provinciale di Udine.

ATTI E COMUNICAZIONI D' UFFICIO

Sedute della *Presidenza* e del *Comitato*

Nei rispettivi uffici della Direzione sociale è stata adottata la massima che quind' innanzi le sedute ordinarie della *Presidenza* abbiano a seguire ogni quindici giorni, e quelle pur ordinarie del *Comitato* una volta al mese.

La prossima riunione del Comitato venne fissata pel giorno di sabato 15 febbraio p. v., alle ore 6 pomeridiane; argomento principale a trattarsi: *del modo più pratico ed opportuno per ordinare la statistica agraria della provincia di Udine.*

Lezioni di Agronomia e di Agricoltura pratica per cura dell' Associazione agraria Friulana.

In seguito a disposizioni della Direzione sociale, prese d'accordo colla Direzione del locale Istituto tecnico, e prima d'ora annunciate (Bullettino 1867, pag. 11, 352, 649), nella seduta del 18 gennaio finiente, il Comitato proponeva e la Presidenza indi confermava l' assunzione del dott. *Antonio Zanelli*, professore di Agronomia presso il detto Istituto e presso le r. Scuole magistrali in Udine, a professore per le lezioni di Agronomia e di Agricoltura pratica che l' Associazione agraria Friulana avea già divisato d' istituire per pubblico vantaggio nel corrente anno.

Questo corso straordinario e libero di lezioni verrà inaugurato giovedì 6 febbraio prossimo, alle ore 12 meridiane, nel locale dell' Istituto suddetto e nella solita aula delle pubbliche lezioni, e sarà ivi per continuare in tutti i giovedì all' ora medesima.

Il professore preluderà al corso parlando sulle *proprietà fisiche delle terre arabili.*

Gli argomenti delle lezioni successive verranno opportu-

namente preavvisati, e il Bullettino dell' Associazione pubblicherà mano mano il sunto delle medesime.

Lo stesso professore potrà essere dall' Associazione successivamente inviato, duranti le vacanze scolastiche, nei diversi paesi della Provincia, dietro concerti a prendersi fra le rispettive Rappresentanze municipali o dei Comizi agrari e la Presidenza sociale, affine di tenervi pubbliche conferenze sopra speciali argomenti di agricoltura.

Le dette onorevoli Rappresentanze che intendessero di approfittare dell' offerto vantaggio, vorranno compiacersi di dirigere in tempo analoga domanda all' Ufficio dell' Associazione agraria Friulana in Udine (Palazzo Bartolini).

La Direzione sociale confida che codesti provvedimenti, intesi a favorire e diffondere in paese i buoni studi agrari e quindi a migliorare del paese medesimo le condizioni economiche, sieno per tornare fruttuosi quanto ben accetti dall' intera Società e dal Pubblico.

Esame microscopico del seme-bachi.

Nell' intento di giovare all' industria serica della Provincia, e dietro l' esempio di quanto è proficuamente praticato in altre località, la Direzione della Società agraria Friulana ha disposto perchè anche in Udine abbiano luogo le osservazioni microscopiche sul seme-bachi destinato alla prossima coltivazione, come criterio attendibile nella scelta del seme.

I soli Soci hanno diritto, senza corrisponsione di sorta, di presentare campioni di seme-bachi per le osservazioni; i quali saranno da consegnarsi alla Segreteria della Società (Palazzo Bartolini), muniti della sola indicazione della razza da cui provengono.

Ai singoli campioni sarà applicato un numero progressivo secondo l' ordine di presentazione, e verranno consegnati al professore di Agronomia dott. Antonio Zanelli per l' esame suddetto. Il giudizio rispettivo sarà quindi dallo stesso professore riferito all' Ufficio dell' Associazione coi qualificativi di

sanissima — per la semente esente da corpuscoli;

sana — per quella che presenterà da 0.5 a 1.20 per

media di corpuscoli sopra venti campi visuali del microscopio;

poco sana — per quella che ne presenterà da 1.40 a 2;

infetta — per quella che ne presenterà da 2 a 6;

molto infetta — per quella che ne presenterà più di 6 per media, sempre su venti osservazioni come sopra.

Gli esami avranno principio dopo il 20 del p. v. febbraio, per essere continuati fino all' epoca di porre in covo.

La Presidenza sociale avrà cura di fare che i risultati delle osservazioni possano essere conosciuti, e verranno anzitutto pubblicamente notificati quelli che si otterranno dall' esame a portarsi sopra il seme-bachi originario del Giappone che si sta tuttora distribuendo presso l' Associazione per conto del Banco di sconto e di sete in Torino.

Solforazione delle viti.

Fra quanti rimedii furono finora suggeriti a riparo di quel gravissimo danno che è la crittogama delle viti, uno solo è dalla generale esperienza confermato veramente utile e sicuro: la *solforazione.*

Questa verità, della quale non pochi fra i nostri agricoltori hanno troppo indugiato a farsi persuasi, è finalmente da tutti ritenuta come incontrastabile. Senonchè, malgrado codesta generale convinzione, è ancora a deplorarsi che il principio medesimo non venga per il fatto bastantemente praticato, o che nel praticarlo non si adoperi con quei modi che all' uopo sono necessari. Del quale difetto i risultati della trascorsa campagna furono una prova pur troppo patente.

Però, se anche nel passato anno alla lamentata scarsezza del prodotto assai contribuì la pertinace indolenza di molti viticultori, della scarsezza medesima non fu meno certa nè meno rilevante cagione la mancanza dello zolfo di buona qualità che, al momento del maggiore bisogno, ebbe il paese a soffrire.

Fare quanto è possibile perchè questo caso non abbia per la prossima campagna a rinnovarsi sarebbe provvedimento utilissimo; epperò il tentarlo è per l' Associazione agraria Friulana, non che consentaneo, doveroso.

Tale considerazione, opportunamente rilevata nel recente congresso generale della Società, mosse la Direzione sociale a ricercare fra i mezzi possibili quale potesse al bisogno meglio soddisfare; e in questa ricerca fu essa ajutata dal consiglio di parecchi altri onorevoli Soci e distinti coltivatori.

Acquistare lo zolfo all' origine e provvedere in via economica alla sua macinazione per indi offrirlo ai viticultori, ciò avrebbe forse taluno pensato che potesse essere opera effettuabile dall' Associazione. Senonchè, pur prescindendo dalle altre difficoltà inerenti all' esecuzione di tale progetto, i fondi sociali insufficienti per l' antecipazione della spesa occorribile, ed anzitutto la massima che vieta all' Associazione di avventurarsi in speculazioni commerciali e rischiose, avrebbero reso il progetto medesimo assolutamente inattendibile.

In tale condizione, e l' interesse dei viticultori principalmente richiedendo di essere in qualche modo assicurati circa la purezza e perfetta polverizzazione dello zolfo loro offerto, la Direzione sociale dovea accontentarsi di trovare chi con tali requisiti assumesse di provvederlo ai patti più favorevoli pei committenti, e verso le maggiori garanzie.

Questa impresa è affidata al ben noto ed esperto fornitore di zolfo sig. *Casimiro Nardi* di Lucca, col cui accordo fu per ciò stabilito di aprire una pubblica soscrizione alle condizioni qui appresso significate.

A sorvegliare la esatta esecuzione degli obblighi che il nominato imprenditore si offre in tal modo di assumere, fu per parte dell' Associazione agraria incaricata, oltre che la Presidenza sociale, una speciale Commissione composta dagli onorevoli Soci signori: *Cossa* dott. cav. Alfonso, professore di Chimica e direttore del r. Istituto tecnico in Udine; *Pirona* dott. Giulio-Andrea, professore di Storia naturale presso il r. Liceo in Udine; *Fabris* nob. dott. Niccolò; *Braida* Francesco; *Della Savia* Alessandro.

Condizioni per la sottoscrizione.

1. Il sig. *Casimiro Nardi* si obbliga di somministrare lo zolfo per la solforazione delle viti nella campagna 1868, nella quantità che sarà per risultare da una pubblica sottoscrizione da aprirsi

presso l'*Associazione agraria Friulana* al più presto e chiudersi col giorno 8 febbraio p. v., però in quantità non maggiore di chilogrammi *centoventicinquemila*.

2. Lo zolfo sarà di prima qualità *Floristella* (Sicilia), eguale al campione depositato presso l' Ufficio dell' Associazione agraria, chiuso in un sacco suggellato col timbro dell' Associazione e con altro timbro offerto dal sig. Nardi colle iniziali C. N.

Onde assicurarsi della promessa qualità, tutto lo zolfo costituente il campione verrà ridotto in polvere, ed una parte di questa sarà assoggettata ad analisi chimica onde determinare il quantitativo delle sostanze eterogenee contenutevi, oltre il quale non sarà tollerato, ripetuta l'analisi sopra uguale quantità da prendersi dal monte che sarà consegnato.

3. Lo zolfo verrà macinato in un molino non distante dalla città di Udine più di cinque miglia, e ridotto in polvere *impalpabile*, uguale al campione pure depositato presso l'Ufficio dell'Associazione agraria, e suggellato in un sacco a modo del primo.

4. Lo zolfo polverizzato verrà a cura e spese del fornitore depositato in un magazzino che sarà provveduto dall' Associazione, ove ne seguirà la dispensa ai soscrittori.

5. Una Commissione nominata da parte dell'Associazione agraria giudicherà inappellabilmente se lo zolfo soddisfi o meno alle esigenze convenute, sia riguardo alla provenienza e qualità e sia riguardo al grado di polverizzazione; e potrà quindi rifiutare e respingere dal magazzino lo zolfo che a suo giudizio non reputasse rispondente al contratto.

Alla stessa Commissione sarà libero l' accesso al molino per le ispezioni e verificazioni che credesse di farvi; e libera sarà pure la visita al molino a ciascun soscrittore.

6. Per giudicare del grado di finezza dello zolfo la Commissione si valerà di uno staccio, da adottarsi di comune accordo col fornitore, mosso da mezzo meccanico in modo da poter calcolare il tempo e la forza sufficienti per stacciare mezzo chilogrammo dello zolfo del campione. Tutto lo zolfo presentato dal Nardi dovrà per l' unità di peso adottato passare attraverso lo staccio medesimo nel tempo e colla quantità di forza che risulteranno dalle esperienze istituite sul campione.

7. Il prezzo dello zolfo polverizzato da fornirsi ai soscrittori è determinato in italiane lire *trenta* per ogni *cento* chilogrammi.

Non saranno accettate prenotazioni per quantità minore di cinquanta chilogrammi.

8. Entro il mese di aprile p. v. il fornitore consegnerà al magazzino dell'Associazione almeno la metà del quantitativo dello zolfo che risulterà dalla sottoscrizione, e del restante ne sarà depositata una metà parte entro il maggio e l' ultima entro la prima quindicina del giugno successivo.

9. Il magazzino verrà chiuso a doppia chiave; una chiave re-

sterà a mani del sig. Nardi, e l'altra presso l'Ufficio dell'Associazione agraria; e la dispensa dello zolfo ai soscrittori verrà effettuata dal fornitore o suo incaricato, sotto la sorveglianza di un incaricato dell' Associazione.

10. Ogni soscrittore determinerà la quantità di zolfo che intende acquistare, e depositerà all' atto della prenotazione, a titolo di caparra, italiane lire *sette* per ogni cento chilogrammi.

11. La consegna dello zolfo ai soscrittori verrà effettuata in tre riprese, cioè: la prima ai primi giorni di maggio, la seconda entro lo stesso mese, e la terza entro la seconda metà di giugno; cosicchè entro questo mese debba essere tutto levato, libero però ai soscrittori di levare anche in una sol volta l' intiera quantità sottoscritta, qualora le condizioni del magazzino lo consentano.

12. Il prezzo superiormente stabilito verrà pagato dai soscrittori all' atto del ricevimento ed a seconda della quantità di zolfo che saranno per levare, e la caparra verrà scontata sull' importo dell' ultima consegna.

13. La caparra versata dai soscrittori all' atto della prenotazione verrà al termine delle sottoscrizioni consegnata dall' Associazione agraria al sig. Nardi; ed il sottoscrittore che mancasse a levare la quantità sottoscritta, perderà, come multa di pentimento, una parte della caparra proporzionata alla quantità di zolfo non levata, ossia lire sette per ogni cento chilogrammi.

14. Nel caso che il sig. Nardi mancasse alla esecuzione del contratto, mancasse cioè alla consegna della quantità di zolfo risultante dalle sottoscrizioni colle qualità sopra stabilite, sarà tenuto a pagare ai soscrittori e per essi all' Associazione agraria una doppia caparra; vale a dire che, oltre di essere tenuto a restituire la caparra ricevuta, sarà pure obbligato a pagare ital. lire sette per ogni cento chilogrammi di zolfo non consegnato.

Per questa condizione e per tutti gli altri obblighi come sopra assunti il sig. Nardi ha offerto alla Rappresentanza dell' Associazione agraria, che l' accettava, una valida fidejussione.

Tali condizioni stabilite, la Presidenza sociale si riserva di più precisamente indicare il luogo ove seguirà la macinatura dello zolfo e quello del deposito, nonchè i giorni e le ore per la distribuzione; e pertanto averte che le relative prenotazioni si riceveranno dalla Segretaria dell'Associazione agraria (Palazzo Bartolini), dalle ore 10 ant. alle 3 pom., in tutti i giorni sino alla soscrizione del prestabilito quantitativo di chilogrammi 125,000, e non si riceveranno ad ogni modo dopo il giorno 8 febbraio p. v.

(Pubblicato il 9 gennaio 1868.)

Le osservazioni microscopiche sul seme-bachi.

Saranno trascorsi ormai più che dieci anni dacchè il prof. Cornalia, pel primo fra noi, avvertiva la presenza anormale di alcuni corpuscoli oscillanti di forma elitica per entro la sostanza dell'uovo del bombice del gelso. Prima di lui il Guérin-Méneville in Francia e forse il Vittadini in Italia avevano notato che simili corpuscoli ovoidali riscontravansi costantemente nei bacolini colpiti da atrofia, e potevano quindi ritenersi quale un sintomo caratteristico della malattia, una alterazione morfologica inseparabile dalla medesima.

Per quanto il fatto di quelle prime osservazioni sia già molto antico per noi, se misuriamo il tempo a ragione di vapore e di telegrafo; per quanto non siasi poi tralasciato dai dotti e dagli indotti di ripetere e di tener dietro alle medesime osservazioni; bisogna pur confessare che pende ancora indeciso in proposito il giudizio dei pratici; che per anco non è fermamente acconsentito quello dei teorici sulla attendibilità del giudizio della ispezione microscopica circa la bontà del seme-bachi.

Anzi tutto, come suole avvenire ogni qualvolta si discute di cosa che rasenta così da vicino le convenienze che si traducono in denaro, ci fu sempre chi aveva speciale interesse a negare, e chi a sostenere l' utilità dell' esame microscopico. S'intende che coi primi sta tutta la forte falange dei semaj, industria nuova, di rado improduttiva per chi la esercita, originata dalla presenti calamitose circostanze dei coltivatori; coi secondi si schiera la non meno numerosa compagnia degli osservatori di seme, nuova industria anche questa, e non sempre decorosamente esercitata. Nel mezzo fra i due contendenti, sempre indecisa fra il negare degli uni e l' asseverare degli altri, sta la gran maggioranza dei coltivatori; mentre la schietta e spassionata serietà del giudizio è forse ristretta a que' pochi che non appartengono ad alcuna delle falangi suddette.

Senza pretendere di riassumere qui tutti i giudizi e meno ancora tutte le specie di fatti più o meno aneddotici che si allegarono sull' argomento, noi verremo brevemente rivedendo soltanto le ragioni più ovvie, se non le più concludenti, intorno alla attendibilità dell' esame microscopico; e cercheremo di mi-

surarne il giusto valore in base alla natura stessa dell' esperimento ed alla sua portata scentifica, piuttosto che in appoggio di fatti e risultati sempre contestabili.

Abbiamo però una premessa fondamentale generalmente accettata, ed è la presenza costante dei corpuscoli caratteristici in tutti i tessuti molli, nel liquido nutritizio, nelle escrezioni, e nelle secrezioni del baco allo stato di morbosità, di quella morbosità che ha per sintomo l' atrofia, per esito la troppo nota malattia della pebrina, o petecchia. Inoltre è pure generalmente ammesso che dal principio della malattia, in qualunque modo ed età essa si presenti, sia coll' arrestarsi dal crescere e col diminuire di volume, sia coll' inappetenza, e colla comparsa di macchie nere al cornetto, o di schiauze simili intorno alle aperture dell' apparato respiratorio; in ogni modo insomma i corpuscoli sono immancabilmente reperibili, e crescono poi col crescere del male in una progressione formidabile.

Seguendo le fasi del baco malato, dice il Cavalleri, si vede come gli ovoidali crescono in modo veramente prodigioso. Molte centinaia di milioni invadono da ogni parte il baco, e quello che è più strano e difficilissimo a spiegarsi si è, che poco a poco tutto il baco si trasforma in corpuscoli ovoidali; i muscoli, le trachee, i gangli, e fino i lobi della seta, tutto è ovoidali, e il baco, stentatamente, ma vive ancora, e le sue membra così trasformate conservano ancora il loro colore e la loro forma. I lobi della seta, a cagione d' esempio, appena morto il baco, appajono belli e trasparenti, del colore dell' ambra; ma questi lobi non sono più seta: sono trasformati in un indicibile numero di ovoidali gialli e trasparenti, e mancano della tenacità e viscosità propria dei lobi sani; si sciolgono nell' acqua a guisa di gomma.

Causa od effetto, prodotto o germe, il corpuscolo è pur sempre il più sicuro indizio della pebrina, perchè ne è un fenomeno inseparabile.

Che il germe possa perdurare e propagarsi attraverso la metamorfosi da bruco a crisalide, da crisalide a farfalla, anche questo è certo, non solo, ma è anche provato che persiste nell' uovo prodotto dall' accoppiamento di farfalle malate, e per questo si trasfonde dall' una all' altra generazione di individui.

E qui importa notare quello che già s' era avertito fino

da principio; che, cioè, la progressione del numero dei corpuscoli procede nel seme come nell' insetto, perchè ciò ha anche maggiore attinenza colla parte pratica dell' argomento.

Appena che la semente sia deposta, od anche pochi giorni dopo, se ci è male, questo si manifesta generalmente in grado piuttosto mite. Però sotto l' azione della calda stagione cresce più o meno, e l' accrescimento dura finchè la stagione, divenuta fredda, pare che impedisca lo sviluppo ulteriore del morbo. Certo è però che durante la stagione fredda, e precisamente nei mesi di novembre, dicembre e gennaio, il male non cresce e gli esami col microscopio fatti in questi mesi danno sempre il medesimo risultato. In febbraio, se la stagione corre mite e il male vi è, incomincia lentamente a crescere; nel marzo più ancora, ed in aprile assai più [1]). Di modo che i giudizi fatti in questo ultimo mese non sono più paragonabili a quelli fatti antecedentemente; bensì si accostano maggiormente alla verità.

Che l' aumento proceda costante col procedere della vita embrionale è innegabile, ma la misura di questo aumento è appunto ciò che abbiamo ancora di indeterminato; è anzi un primo incaglio del giudizio microscopico. Se una tale misura di accrescimento fosse trovata, e noto ne fosse anche il rapporto dei corpuscoli collo stadio morboso, allora si potrebbe certamente colcolare già prima qual grado di malattia e a quale età, e quanto di mortalità nella partita porterà seco un dato grado di infezione riscontrato nel seme. È ciò appunto quello che alcuni si sono ingegnati di fare o lasciar credere mediante giudizi espressi con rapporti numerici centesimali, che il pubblico interpretò alla lettera, con quanto discredito della cosa, ognuno può capirlo.

Un valore più facilmente determinabile lo danno le attitudini speciali delle diverse razze di bachi, sperimentalmente studiate.

Ecco in proposito il risultato di un giudizio nel quale convengono i più. Vi sono sementi deboli per le quali pochi ovoidali costituiscono già un criterio poco favorevole. Fra queste parmi poter annoverare le sementi nostrali confezionate in luogo, ed in parte anche le sementi di Macedonia. Invece le sementi del Caucaso e dell' Armenia hanno dimostrato in generale, a

[1]) Cavalleri — Metodo per ben esaminare la semente dei bachi.

parità di infezione, una maggiore energia e dato più abbondante raccolto. Le vere giapponesi poi hanno ancora maggior vigoria, e per queste nel formare il giudizio bisogna essere più larghi ed indulgenti [1]).

A contraddire al giudizio microscopico entra infine quel tanto di aleatorio che è inseparabile dalla coltivazione in grande. Anche indipendentemente dalla malattia dominante, una partita di bachi può riescir male per altre cause, od andare soggetta ad altre malattie, od anche solo alla difficoltà dell' aclimatazione, come avvenne generalmente pel seme chinese, quantunque fosse esente da pebrina.

Tutto ponderato, siamo quindi ancora lontani dal poter concludere che un seme giudicato di *mediocre qualità* pel grado d' infezione indicata dai corpuscoli darà a puntino un *mezzo raccolto.* Il giudizio del microscopio deve interpretarsi relativamente ai calcoli delle osservazioni fatte, che possono avere ed hanno una corrispondenza, approssimativa sempre, perfettamente analoga mai, coll' esito della coltivazione.

Queste ed altre di simile portata sono le ragioni per così dire esteriori in favore e contro l' attendibilità delle osservazioni al microscopio. Veniamo alle altre che si riferiscono al valore del mezzo per sè come istrumento di ricerche e di criterii.

Tralascio di dire dei molteplici modi pratici ed espedienti suggeriti per dare maggiore efficacia e certezza al risultato dell' esame, poichè il dirne anche brevemente ci porterebbe fuori d' argomento. Perchè un corpuscolo sia facilmente discernibile dai globuli dell' albumina dell' uovo, vuolsi un istrumento che dia da 400 a 500 ingradimenti. Il Vlacovich, in un suo lavoro pubblicato negli Annali dell' Istituto Veneto, distingue i corpuscoli in classi a seconda delle loro dimensioni apparenti; e dà a quelli di mezzana grandezza $^{4}/_{1000}$ mm. per misura dell' asse maggiore dell' elisse e $^{2}/_{1000}$ mm. per misura dell' asse minore; a queste dimensioni corrisponde il volume di $^{67}/_{1,000,000,000}$ mm. cubi; ossia in un millimetro cubo se ne potrebbero contenere più che 14,000,000. Ma il tuorlo d' un solo uovo di baco convenientemente preparato può occupare da 1000 a 1500 volte il campo visuale del microscopio; e se si ritiene una media giudicata molto approssimativa dal Cornalia, di 20 cor-

[1]) Cavalleri, opera suddetta.

puscoli presenti per ogni uovo, e si fanno anche otto osservazioni per ogni uovo, si ha tuttavia uno contro sei di probabilità di non rinvenire alcuno dei corpuscoli. È questa una materiale difficoltà a cui si rimedia in pratica con espedienti più o meno capaci di raggiungere lo scopo; ma una determizione più precisa è però sempre un desiderio.

Anche nel modo con cui è fatto il campione di seme da sottoporre all' esame del microscopio può insistere una prima e non meno rilevante causa di errore.

Le uova derivanti dall' accoppiamento di due farfalle sane sono certamente esenti da corpuscoli, come lo provano le belle esperienze fatte prima dall' egregio nostro Cantoni, e più recentemente anche da Pasteur. Chi stacca indifferentemente il seme da un solo luogo d' una tela o da un solo angolo di un cartone, può quindi abbattersi in campione che rappresenta molto impropriamente la partita. Ecco quindi quanto si è trovato di avvertire sul modo di fare il campione:

" Se la semente da esaminarsi è stesa ed aderente a pannilini, per levarne il saggio è d' uopo staccarne qua e là un pizzico per lo meno in 70 o 100 parti diverse del panno. Avvertasi però che è d' uopo pigliare gli uovi così colà dove la semente appare bella, come colà dove la semente appare brutta e lorda. Oltre a ciò è bene pigliarne anche sotto, perchè spesso accade che i facitori di sementi fanno deporre alle farfalle infette o indebolite un primo strato di semente, e sopra questo pongono da ultimo le farfalle sane, le quali coprono la semente cattiva colla buona. Se la semente è senza glutine, come quella del Caucaso e dell' Armenia, allora non si ha che a sceglierne una porzione conveniente. Se trattasi di semente chinese o giapponese aderente a cartoni, allora è d' uopo di somma cura per istaccare i grani in 50 o 100 parti diverse, onde formarne poi una massa almeno di 300 o 500 grani per campione. „ [1])

Queste poche cose non sono che l' esposizione genuina ed imparziale dei fatti più salienti sull' argomento; e fin qui possiamo ritenere, ad onta delle molte ragioni in contrario, le quali tutte ammettono un rimedio, che l' esame microscopico fatto a dovere ha per sè una certa importanza e credibilità.

[1]) Cavalleri, opuscolo precitato.

Non taceremo però che qualsiasi cagione di dubbio sarebbe tolta allora soltanto che fossimo arrivati ad avere notizie più precise sulla natura stessa dei corpuscoli in quistione. Sospettati da prima formazioni di natura cristallina, germi vegetali, infusorii perfetti, non vi fu insomma congettura plausibile che non siasi fatta intorno ai medesimi.

E per quanto degli studi se ne sieno fatti in proposito, siamo ancora in questo sconfortante campo delle congetture; ragione per cui bisogna andar cauti nel giudizio del male, e l'applicazione dei rimedii è ancora ben lontana.

Non è qui il luogo di esporre, e meno ancora di discutere su quanto stanno investigando nelle loro dotte elucubrazioni i micrografi; mi basta ricordare ai coltivatori quanto di nuovo e di praticamente vero ha loro narrato l'Almanacco Agrario di quest'anno, quella gradita strenna che ci ha offerta l'antico Amico del Contadino [1]).

Per debito d'imparzialità, davanti ad una obiezione così sconfortante, noi citeremo in favore dell'esame microscopico un solo fatto, fra i molti degno di ricordanza, perchè recente ed accompagnato dall'autorità di un corpo morale che gli fornisce indubbiamente un grado maggiore di credibilità.

In una ultima adunanza dell'operoso Comizio agrario di Crema fu posta a discussione appunto la opportunità dell'esame microscopico; si domandarono perciò i risultati ottenuti dai singoli soci nelle partite di seme fatto esaminare l'anno scorso dal Comizio. Ciascuno narrò imparzialmente i fatti a sua cognizione, due soli narrarono di esito contraddicentesi col giudizio del microscopio, ed anche questi, dietro più attenta analisi dei fatti, non diedero intera la colpa alla fallacia delle osservazioni.

Ma il fatto che la diede vinta al microscopio fu il seguente. Un tale narrò di aver raccolti gli avanzi dei campioni per le osservazioni microscopiche fatte al Comizio nell'anno scorso, e marcate da 0 fino a 1.50 d'infezione; il che vuol dire le migliori, le buone e le mediocri; e che da quattordici grammi di seme così mescolato ottenne chil. 22 di bozzoli, il che sarebbe appunto la più bella conferma del giudizio microscopico, anzi la misura del suo valore.

Dopo tutto il fin qui detto, se noi dovessimo proprio

[1]) Almanacco Agrario 1868, pag. 135.

aggiungere la nostra opinione personale, quale ne risulta dalle osservazioni da noi fatte in questi anni, e quale la riteniamo oggi, non escludendo di poterla cangiare in seguito a nuovi studi; noi riteniamo che l' esame del microscopio abbia per ora solo un significato *negativo*, ossia, per dirla praticamente, lo riteniamo conveniente per eliminare il seme cattivo, non per giudicare del grado di bontà d' una semente. " L' esame mi-
„ croscopico delle uova ci lascia pur sempre qualche cosa di
„ certo in questo senso, che se una semente che non pre-
„ senta corpuscoli può dare *eventualmente* un cattivo raccolto
„ perchè incontri un' altra malattia od anche la stessa pebrina,
„ una semente che vi presenta dei corpuscoli in numero rile-
„ vante vi darà sicuramente un cattivo risultato. „ [1]) E con questo giudizio ne sembra di stare non solo coi più circospetti nel giudicare, ma anche coi più logici nell' induzione.

Ciò posto, l'osservazione microscopica ha dessa un valore sufficiente per suggerirne l' attivazione come di cosa utile? Io credo che si; e non solo in via di studio ed esperimento, che sarebbe già qualche cosa, ma anche come prudente e proficuo consiglio pei bachicoltori. Per questi nessuno vorrà negare che non sia già qualche cosa il sapere quali sementi si devono assolutamente rifiutare, quand' anche per mille ragioni non possano fare un conto sicuro sull' esito delle sementi che il microscopio giudica buone.

Per questo crediamo opportuno che le osservazioni si continuino sul seme, anche per la ragione che non abbiamo ancora potuto indurci a credere che le origini del male stieno altrove che nel baco stesso, e ci importa confermarlo con ogni fatto.

Sia detto per finire, ma deve essere un fatto ben singolare questa supposta malattia del gelso! La si sospetta, la si arguisce per induzione, la si fiuta financo, ma nessuno finora ha saputo farcela vedere, fosse anche attraverso le lenti del microscopio, come i corpuscoli della pebrina. Intanto i bachi

[1]) I micrografi Trey e Lebert di Zurigo già da anni, e poscia il dott. Osimo, il precitato Vlacovich ed altri tentarono esperimenti di microchimica facendo reagire liquidi di varia natura sui noti corpuscoli; esito di questi fu di constatare la complessità della loro sostanza e forse la loro natura organica animale. Pasteur mostra di credere che si moltiplichino per scissione; e del resto un restringimento centrale, o diafragma era già stato veduto da Cornalia e da altri.

muojono pur sempre a miriadi, mentre i gelsi non vegetarono mai così rigogliosi come ora fanno.

Permettiamoci quindi di dubitare della convenienza di riaclimatare di nuovo il gelso giapponese; e piuttosto i coltivatori cerchino del seme-bachi possibilmente sano in appoggio alle più accreditate provenienze, sulla fede delle meno ambigue speculazioni commerciali. Poi ricorrino anche al giudizio del microscopio come succedaneo utile e ragionevole. Questo facciano i coltivatori, chè non resta loro a fare di meglio nelle presenti ardue circostanze.

Gli studiosi intanto hanno per loro parte un dovere non meno indicato: devono antivedere al tempo in cui anche questa vigorosa razza giapponese infiacchita dalle smisurate e trascurate riproduzioni cederà essa pure alla forza del morbo; studino quindi il modo di avere semente sana in luogo, se è possibile; di disinfettare la malata, se v' è mezzo a farlo; facciano essi, insomma, quanto è logico di fare in via sperimentale e sarebbe fuor di luogo pel coltivatore.

A. Zanelli.

Sull' industria serica in Friuli.

Osservazioni e proposte ai signori filatoieri di seta in Udine.

L' industria serica, per quanto riflette la lavorazione delle sete in trame, già sì attiva in Friuli, trovasi da un paio d' anni in crescente deperimento. Le nostre trame, che godevano vivissima domanda, ed erano molto apprezzate specialmente sulla piazza di Vienna, sono ora completamente trascurate, e non si vendono che stentatamente, ed a prezzi inferiori a quelle che vengono lavorate altrove. E nel mentre i filatoi di Lombardia, del Piemonte e di Francia sono bene forniti di commissioni, ed il corso delle sete lavorate offre quasi costantemente un vantaggio sul costo del greggio, quindi un utile allo speculatore ad al filatoiere che comprano per proprio conto, il lavoro de' filatoi in Friuli è in sensibile decrescenza. Il motivo di tale languore procede in parte da mancanza di capitali, i quali

pur troppo trovano nell'attuale strabocchevole abbondanza di carte pubbliche assai lauti e comodi impieghi per non essere convertiti ne' commerci e nelle industrie; impieghi proficui invero al possessore, ma che oltre al pericolo per le forti oscillazioni cui soggiaciono, arrecano danni incalcolabili all'agricoltura ed alle industrie, che impoveriscono perchè prive del sussidio di mezzi che valgano ad utilmente svilupparle. Ma, parlando dell'industria della lavorazione delle sete in Friuli, la più forte ragione del lamentato deperimento consiste più specialmente, e quasi esclusivamente, nell'imperfetto lavoro de' filatoi.

Quando non eravamo funestati dall'atrofia, e la nostra provincia produceva abbondantemente le belle galette nostrane, era facil cosa ottenere, anche con una lavorazione poco accurata, delle belle trame, che si realizzavano con tutta facilità. Dopo che fummo obbligati di ricorrere alle sementi straniere, per produrre galette variate di colore, ineguali per titolo, che esigono di essere bene assortite in colore e titolo, e lavorate col sussidio di stribbie e stracannatoi, fu mestieri di adottare tutti i possibili perfezionamenti onde supplire coll'industria al deteriorato merito intrinseco della seta. Per eseguire ciò, non regge più la dispensa della seta per l'incannaggio a domicilio, ma occorre di eseguirne tutto il processo di lavorazione ne' filatoi. I nostri filatoieri però non si curarono punto di adottare tale indispensabile cambiamento, ma continuarono col sistema della dispensa alle donne che incannano la seta a casa propria, senza sorveglianza, in luoghi mal riparati, producendo maggiori cali, specialmente nell'inverno, quando la seta per isvolgersi facilmente abbisogna d'un ambiente caldo. Inoltre l'incannaggio sulla *corletta* e *croce*, rende impossibile di ottenere la seta netta; mentre la lavoratrice, pressata di far lavoro per guadagnare la mercede, che pagasi in proporzione del peso, non perde tempo a pulire i gruppi, capi doppi e sporchi; il che d'altronde non si otterrebbe completamente nemmeno dalla più abile e coscienziosa lavoratrice, senza il sussidio delle stribbie. Ne risulta quindi un lavoro imperfetto, un prodotto che non si può impiegare per stoffe di pregio, e che non si realizza se non stentatamente, e con enorme differenza in confronto di quanto si ottiene da eguale seta lavorata accuratamente.

Nel mentre a ragione si deplora che in Italia non siamo

capaci di lavorare le stoffe, e siamo obbligati a mandare le nostre sete all' estero, per ritirarne poi la stoffa dopo pagate gabelle e commissioni, ed arricchiti i fabbricanti tedeschi, svizzeri e francesi; qui in Friuli non siamo più nemmeno capaci di filatoiare le sete, e le spediamo in greggio in Lombardia, Piemonte e Francia. Nè si dica che le nostre sete, parlando delle buone filande, sieno inferiori a quelle di altre provenienze, perchè i Lombardi ce le comperano in gran parte, e le mandano dopo filatoiate, a Vienna ed a Lione come prodotti lombardi dove sono benissimo accette, nel mentre quelle lavorate da noi sono rifiutate. Parimenti i Lombardi seppero attirare a sè delle sete asiatiche onde supplire alla deficienza della produzione indigena, e traggono fonte di utile lavoro da quella industria; cosa che con eguale vantaggio potremmo fare anche noi.

È invero affliggente il vedere come il poco spirito d'intrapresa e la renitenza a seguire gli immegliamenti voluti dal progresso, sviino una delle poche industrie, già sì generalmente ed utilmente esercitata da noi, e che offre il pane a tanti operai! Se in oggi perdiamo l'industria de' filatoi per non voler seguire il progresso, è a temersi che trascureremo anche i miglioramenti che si adottano altrove nella filatura delle sete, e finiremo col dover spedire anche le galette a filarsi altrove.

Per non arrivare a così umilianti risultati, e nell'intento di veder rifiorire tale industria in Friuli, è necessario che i filatoieri si persuadano della necessità di migliorare la lavorazione delle sete. E per ottener questo torna indispensabile di istituire le banche per incannare e stracannare la seta, abbandonando il sistema di dispensare le sete a domicilio, che più non regge. Se, apparentemente, tale lavoro costerà più caro, in fatto i vantaggi supereranno di gran lunga il maggior costo della lavorazione. Ed invero, se anche una seta incannata in casa, sotto la sorveglianza del proprietario, costerà mezza lira al chil. più della mercede che pagasi alla lavoratrice a domicilio, considerato il valore d' un chil. di seta, ch' è di 100 lire circa, la sicurezza di aver sott'occhio un articolo sì costoso non vale essa sola tale spesa? Il calo che subisce la seta allo stracannatoio viene bilanciato dal minor calo che si ottiene nel sorvegliarne l'incannaggio; e la piccola spesa di mano d'opera, è

di gran lunga compensata dal maggior prezzo, e dalla facilità del realizzo d'una seta ben netta, in confronto d'una roba lavorata senza stracannatoio. Per la costruzione delle occorrenti banche, tavelle e movimenti, abbiamo dei bravi meccanici in paese e provincia (tra gli altri gli espertissimi Sarcinelli di Spilimbergo, che lavorano ottimamente, ed a condizioni moderatissime). Il dispendio non è grande; ed Udine non difetta certamente di locali adattabili all'uso, nè di mano d'opera, mentre tutte le numerose filatrici, terminate le filande, potrebbero utilizzarsi ne' filatoi, e trovare pane tutto l'anno.

Egli è ai negozianti di seta, che sono in pari tempo filatoieri, cui specialmente interessa di adottare tale sistema di lavorazione; senza il quale questa industria, già in forte deperimento, andrà irremissibilmente perduta pel nostro paese. Che invece, se qualcuno di essi vorrà, come confidiamo, imitare quello che fece da lungo tempo la Casa Antivari a Venzone, ed il bravissimo industriante quanto esperto negoziante sig. Piva di Valdobbiadene, e quello che si fa ne' numerosi stabilimenti di Lombardia e Piemonte; l'esempio ed il manifesto tornaconto indurranno certamente anche i più restii e diffidenti a seguire il progresso; senza cui l'industria non può prosperare, ma finisce coll'intisichire.

Un'altra conseguenza dannosa ne deriva anche dalla diminuzione del lavoro de' filatoi; vale a dire che gran parte delle sete qui filate non venendo incannate da noi, si cura meno di ottenere nella filatura que' pregi che rendono la seta di facile svolgimento; e pur troppo, generalmente parlando, le sete friulane danno più strazza di quelle filate altrove. Qualora buona parte di esse sete venissero lavorate qui, le filatrici, che sarebbero anche tutte incannatrici, acquisterebbero più facilmente l'abilità occorrente per produrre una seta ben incrociata, di filo consistente, di facile svolgimento.

Siamo convinti che i filatoieri, per propria esperienza, troveranno essere reali e sussistenti i danni da noi accennati che colpirono tale industria, e facciamo voti che si accingano senza ritardo a porvi riparo nel proprio interesse, e per non lasciar perire una delle poche industrie del paese.

C. Kechler.

La carne di cavallo commestibile.

Su questo argomento in generale tra noi si è scritto da parecchi savi, ma si è fatto assai poco.

L'utilità e salubrità della carne equina, provata e riprovata in tanti paesi, dovea bastare perchè anche il nostro se ne giovasse; ma no! il pregiudizio, fatale retaggio d'ogni popolo, c'interdice di usufruirne. — Però allegriamoci, chè vi sono provincie italiane in cui a poco a poco questo pregiudizio va perdendo il suo dominio, e nelle quali la carne di cavallo tutto giorno si usa.

A prova di ciò mi è grato rapportare che il signor Luigi Volpe, valente veterinario distrettuale di Belluno, pubblicava testè nella *Salute* di Genova un suo importante articolo, e ci forniva alcuni dati risguardanti il consumo di carne cavallina nel Bellunese. Secondo lui in quella provincia, fatta eccezione dei distretti di Feltre e Fonzaso, vengono uccisi annualmente 800 cavalli, ed impiegati, più particolarmente in salsiccie, 50,000 chilogrammi di siffatta carne, colla sola aggiunta dell'otto per cento di lardo, avvegnachè essa non abbia in sè sufficiente grasso da confezionare per bene.

Ma se nel Bellunese si trae da questa carne così gran vantaggio, perchè in Friuli rimarrà affatto negletta e non si potrà utilizzarla? — Sarà forse meglio far morire i cavalli fra gli stenti, che non trarne partito per accrescere la massa del vitto carneo, di cui pur troppo abbiamo tanto difetto, per poscia ricorrere ad altri luoghi onde ottenere ciò che noi pure potremmo avere con dispendio minore?

In fatto rinomatissimi sono fra noi i salami, le mortadelle di Verona; e di che son questi composti? In gran parte di quella carne che mangiano contentissimi i nostri signori, e che fa loro torcere il naso per ripugnanza al solo udirne il nome. — E se per giovarci di essa la forma di salsiccia si mostra finora il miglior modo, adusiamone dunque, e facciamo un passo alla volta per disnebbiare le menti da un pregiudizio che ci ridonda tanto dannoso, e che riesce ancora tanto difficile ad estirpare.

Anche nell'ultima fiera di S. Caterina 25 cavalli, *vecchi, storpi,*

impotenti, uscivano dalla nostra città per andare a impinguarsi sui monti del Bellunese, e per forse ritornar quindi fra noi in tanti salumi. — I monti li abbiamo anche noi, e fertilissimi, su cui potrebbero pascolare parecchie centinaia di cavalli, usufruttando così il fieno che alle volte rimane perduto lassù, e nutrendo quegli animali che poi diverrebbero una manna per tanti nostri meschini che, si può dire, in un anno assaggiano appena una volta la carne. — Da ciò quindi nei villaggi il tremendo flagello della pellagra.

La fine del cavallo origina maggiormente dalle cadute, dai capogiri, dall'appoplessia, dalle affezioni interne, dal cimurro. Il numero più grande muore per le tre prime cause, e precisamente per quelle che non recano alcun danno all'uso della loro carne. — Quantunque il Friuli non sia molto ricco di cavalli, avvegnachè il bue vi primeggi, pure esso ne conta circa 7000, che in media vivono all'incirca 15 anni. Quale dunque non sarebbe il nostro vantaggio qualora sapessimo approfittare dei cavalli resi invalidi da fisiche imperfezioni, dall'abuso delle fatiche o dall'età, ed acquistarne buon numero anche in quelle provincie circonvicine che ancora non sanno così utilmente impiegare le loro carni?

In Francia, dalle parti non mangiabili d'ogni cavallo si ricavano 60 franchi, e si trae profitto perfino delle sue unghie, unite a frantumi di corna, per preparare i sali ammoniaci. E da noi invece che se ne fa? Morto appena, lo si scuoja, utilizzandone soltanto il crine e la pelle, e cacciando il resto sotterra, o lasciandolo allo scoperto marcirè.

Avere il bene tra mani e non volerlo fruire, è l'ingiuria maggiore che possa recarsi alla prodigalità della natura.

Apriamo dunque la mente alle sudate rivelazioni degli scienziati, che si occuparono dei nostri immegliamenti, e addimostriamo loro la piena del nostro affetto riconoscente coll'attuare le instituzioni che ci additarono le loro sublimi teorie.

La solerzia in ben fare della patria Associazione agraria in oggi è nota a ogni buon Friulese, ed è perciò che ad essa io volgo le mie deboli esortazioni, affinchè costituisca una società, il cui compito sia di acquistare cavalli inservibili all'uomo, mandarli a ingrassare sui nostri monti, e poscia, ad imitazione di Belluno, Verona, Novara, Alessandria, ecc. ecc.,

ammannir delle carni insaccate. — Per tal modo godremo della compiacenza di avere contribuito a decrescere il prezzo fra noi di così nutriente sostanza, e a scemare il novero delle malattie che portano tanta desolazione alle famiglie dei poverelli.

M. Hirschler.

Bibliografia.

La vita campestre. — Studi morali ed economici di Antonio Caccianiga; Milano, 1867.

Ecco uno di que' pochi libri che si leggono volontieri, senza interruzione da capo a fondo; e la cui lettura ti lascia nell' anima una soddisfazione, che attesta aver l' autore conseguito lo scopo per cui lo meditò e scrisse.

Nè crediamo che l' antica amicizia che ci stringe al chiarissimo autore faccia velo al nostro giudizio, stimando il di lui libro una delle più dilettevoli ed utili letture di famiglia, specialmente per que' possidenti che, conscii dei doveri del loro stato, e bene compresi dei loro interessi, vogliono instillare ne' loro figli gusti innocenti, e fecondi di quelle virtù che devono distinguere la loro classe in ragione dell' importanza ch' essa ha fra le altre, siccome prima depositaria e distributrice delle ricchezze che la terra produce.

Difatti lo scopo di questo libro si è di dimostrare ai possidenti le attrattive e i vantaggi della vita campestre, e di attirarli a preferire codesta libera esistenza alla vita cittadinesca, che li seduce colle lusinghe di vane ambizioni e di sterili piaceri; vita artefatta, che affievolisce gli austeri principii del dovere, e spegne il sentimento della natura — eterna sorgente d' ogni forza e d' ogni virtù.

Il Caccianiga svolge eruditamente il suo assunto in 12 capitoli, ne' quali discorre dell' origine e nobiltà dell' agricoltura; delle vicende di essa a traverso le varie fasi dell' umana società; della grandezza e bellezza della natura, trono visibile della magnificenza divina; della subblime poesia ch' ella inspirò in tutti i tempi a coloro che la contemplino coll' animo non

corrotto dagli aliti della vita mondana, nè ottenebrato dalle passioni e dall' ignoranza: considerata l' influenza materiale e morale della vita campestre, ne descrive i piaceri di tutte le stagioni, come ne godevano gli antichi, come ne godono i moderni in tutti i paesi d' Europa; e tracciandone le norme secondo i bisogni della nuova civiltà, dà ottimi consigli ai possidenti sulla più opportuna disposizione del campestre soggiorno, sulle occupazioni domestiche, sull' azienda agricola, sull' amministrazione, gli studi, i passatempi; nè dimentica le ombre del lusinghiero suo quadro, le lotte, cioè, colla natura, cogli uomini e cogli animali; lotte, del resto, nelle quali trionfa la buona *strategia campestre*, come la chiama il Lecouteux, e nelle quali l' agricoltore si ritempra all' energia del corpo, ed alla forza dell' animo, imparando a combattere e a vincere.

Questa brevissima analisi, tuttochè troppo imperfetta per offrire una giusta idea di un lavoro che il Caccianiga chiama modestamente un *povero lavoro di tarsia,* e che per noi è un bel saggio di erudizione, frutto di profondi studi, e di un raro talento di sintesi, valga a stimolare la curiosità del colto pubblico, al quale non cessiamo di raccomandarlo.

GH. FRESCHI.

Sull' Antilide vulneraria

come erba da foraggio da coltivarsi nei terreni ghiajosi sterili, senza concime [1].

Fra gli agronomi che operarono molto per la scienza e per la pratica agricoltura, noi dobbiamo annoverare con estimazione il conte di Chaptal, che visse nei primi anni di questo secolo, e che reso celebre nelle scienze fisico-chimiche, non lo era meno nelle filosofiche osservazioni in argomenti di rurale economia.

[1]) Ancora nel passato novembre il sig. Domenico Rizzi c' inviava il presente articolo, chiedendocene l' inserzione nel Bullettino. A questo desiderio prima che fossimo in grado di far luogo vedemmo l' articolo stesso (con poche varianti nella forma) pubblicato nel *Giornale agrario-industriale Veronese* (1. gennaio 1868), dalla cui edizione pertanto lo traghiamo. — *Redazione.*

Trovandosi egli in un paese ove i terreni, perchè eccessivamente ghiajosi, mancavano di principii terrosi costituenti per la massima parte i fondi coltivabili a cereali o ad altri prodotti alimentari pegli uomini, e questi terreni per isterilità si abbandonavano, vedeva egli bensì crescere spontanee, sebben rade, parecchie piante erbacee; e seguendo gli armenti che ivi pascolavano, osservava quali erbe rifiutavano, e di quali all'opposto avidamente si cibavano, ed una di queste era *l'Antilide vulneraria* di Linneo.

Di questa pianta, che nella *Maison rustique* du siècle XIX (ch'è l'enciclopedia dell'agricoltura francese), descrivevasi e designavasi per norma degli agricoltori che si trovano nella sfortunata condizione di possedere o di dover lavorare terreni inetti alle principali colture, perchè costituiti principalmente di ciottoli di differenti dimensioni, prodotti da breccie staccatesi dalle alpi negli immemorabili cataclismi del nostro globo, e da antiche e moderne alluvioni che le irrompenti acque dei torrenti trasportarono e formarono i vasti altipiani delle provincie di Udine, di Treviso, di Vicenza e di Verona: di questa pianta, ripeto, dirò, e della sua coltivazione.

Quantunque dai più diligenti agricoltori si levasse in passato e continuisi asportar dai campi coltivati, anche con un facile ed ingegnoso meccanismo d'invenzione dell'esimio nostro sig. A. Galvani, buona quantità di sassi; coll'approfondar ora l'aratro più che non facevasi per lo passato, si trasportano tuttora alla superficie nuovi ciottoli, per cui è d'uopo far loro accanita guerra, spesso non proficua, per liberare il suolo da tale inutile ingombro. D'altronde se nei tempi trascorsi fuvvi sempre vantaggiosa industria agricola nei paesi di scarsa produzione di granaglie, quella dell'allevamento e buon governo dei bestiami, deve esserlo maggiormente per l'avvenire, dacchè dal Ministero e dai privati studiasi promuovere in tutti i modi gli agricoli miglioramenti d'ogni italiana provincia.

Sia resa pertanto distinta lode al conte Ferdinando di Colloredo, perchè nel suo tenimento di *Sterpo*, sinonimo di sterile, tra le tante migliorie operate in esso, mercè le non comuni agricole di lui cognizioni e quella perseveranza nelle intraprese che altamente lo onora, fu il primo, ch'io mi sappia, che per accrescere i foraggi di cui difettava pel mantenimento

dei suoi buoi, dietro i dettami del conte di Chaptal, togliesse dallo stato di rusticità l'*Antilide*, raccogliendo le sementi, e le spargesse sopra terreni sassosi non suscettivi alle più opportune, se non alle più utili produzioni di cereali, di tuberi, di legumi, e di foraggi conosciuti, ma nei quali però l'*Antilide* prosperava sopra le altre piante spontanee di tali fondi.

Dal primo esperimento egli conobbe, che questa pianta foraggiera è bienne; che falciata in giugno per coglierne essiccata l'erba o piuttosto i suoi numerosi e succolenti steli sorgenti al collo delle radici, muniti di piccole foglie e terminanti in bottoni rosso-gialli simili a quelli del trifoglio pratense, produce un ottimo foraggio tanto verde che secco. Che quanto più le piante sono tra loro distanti, dai quindici ai trenta centimetri, meglio si sviluppano. Che dopo la prima falciatura, si riproducono, sebbene in minor numero, novelli germogli che fioriscono e maturano in agosto, per cui fattane diligente raccolta dai fiori essiccati e battuti col correggiato, se ne trae il seme. Che di questi semi cadendone una parte sul campo, rinnovellasi il prato, quando le piante che li produssero muojono, e cogli altri che si esportano, si formano tantosto novelli prati artificiali falciabili l'anno susseguente.

Ogni pratico agricoltore che consideri non poter dai terreni summentovati trarre con tornaconto altri prodotti, troverà utile coltivare l'*Antilide* sebbene di una sola annuale falciatura, e a ciò premettendo una superficiale aratura alla terra in piano *alla minuta*, e spargendo il seme alla volata tra due erpicature. Essendo poi un'erba salubre e saporita ai buoi, alle pecore ed ai cavalli, ed elevandosi da terra dai trenta ai quaranta centimetri, sarà apprezzabile, piuttosto che scongiurare i terreni ghiajosi con ripetuti lavori ed ingrassi a produrre altri vegetali, i quali anche sviluppandosi dapprima, crescerebbero meschinamente per mancanza di fertilità nel suolo come nel sottosuolo, e pel risentirsi prontamente il medesimo delle inclemenze delle stagioni, siccità, venti, grandini, pioggie, ecc ecc.

La coltivazione dell'*Antilide* da pochi anni intrapresa dal conte Colloredo, ed estesa poscia su più lata superficie, veniva presto conosciuta dai suoi vicini; e siccome pegli agricoltori di fatto, più che per quelli che si studiano di dare teoretiche lezioni di agronomia, e pubblicano resoconti d'immaginari profitti

di nuovi foraggi, come in passato furon dei *meliloti*, della *gallega*, dei *topinamburi*, della *panicastrella*, e di recente della *penicillaria spicata*, e del *bromo di Schrader*, i quali ritornavano ben presto al posto d' onde partirono; ritengo che ciò non avverrà dell' *Antilide*, se col permesso del per nulla vanitoso suo primo coltivatore, mi dò premura di farla conoscere agli italiani agricoltori, con quel disinteresse che conviensi in oggetto che, come tanti altri, riflette il vantaggio del proprio paese, piuttosto che il proprio.

Devo poi aggiungere, che conosciuto il felice esito di questo foraggio, il conte Colloredo veniva chiesto del seme da parecchi contadini dei vicini paesi di *Sivigliano,* di *Flambruzzo* e di *Bertiolo* per coltivar l'*Antilide* nei loro fondi, e non potendoli tutti compiacere, giunte le piante a maturità, veniva in buona parte derubato delle medesime. E se l'immorale abitudine al ladroneccio dei prodotti campestri, fu sempre abbominevole, egli ai rubatori perdonava perchè era prova evidente che, mancando di semi di quest' erba, nè volendo più oltre ritardare per venirne in possesso, la coglievano furtivamente, temendo che il conte suddetto non ne cogliesse bastantemente per soddisfare le domande di quanti gliela ricercassero.

L'*Antilide* adunque avendosi fatto strada da sè, senza i soliti ampollosi articoli de' compri patrocinatori, da *Sterpo* passava in parecchi circostanti paesi, e specialmente in quelli che lambiscono la così detta *strada alta* che da Codroipo mette alla fortezza di Palmanuova. Ma siccome un primo passo al bene conduce spesso ad altri migliori, e l'*Antilide vulneraria*, provveduta com'è di una maggior radice eguale a quella dell'erba medica, non isdegna, anzi tollera benissimo di vivere vicina a qualche graminacea pur da foraggio; così esperiva egli, il conte, con buon esito il connubio del *bromo pratense*, tolto esso pure dallo stato di rusticità ove cresceva spontaneo; siccome l' accoppiava pur anche vantaggiosamente all' altra leguminosa di poche radici, prosperante nei terreni calcarei, la *lupinella* o *sano fieno*, che coltivasi come prato artificiale nelle centrali e meridionali italiane provincie.

Se l' *Antilide* riprodotta da sè stessa risultasse troppo fitta, nel settembre si potrebbero diradare le piante senza offendere la radice maestra per trapiantarle ove fossero rade; ma incerto

ne sarebbe l' esito, se una pioggia non susseguisse a rinvigorirle ed assodarle alla terra. Il suolo, arato in piano e ciottoloso, qual deve essere, non temerà che l'acqua di pioggia stagni sulle radici delle piante, e nel susseguente marzo, rastrellati ed asportati altrove i sassi più voluminosi della superficie, più facile si farà nel giugno susseguente la falciatura e la raccolta del fieno.

Ma qui è d'uopo avvertire i lettori, che nei terreni silicei come negli argillosi, e in quelli che hanno per base la silice e l' argilla, l'*Antilide*, o non nasce od ancorchè nata, non vegeta, per modo da non trovarvi il tornaconto. Per essa si vogliono quindi i tuffoso-calcarei, cospersi più o meno di ciottoli, ove primeggi la calce, e nei quali crescon pure spontanee delle piante analoghe, siccome la *pimpinella*, la *sanguisorba*, la *carota selvatica*, la *veccia villosa*, il *trifoglio bianco* e alcune altre. Morendo poi le piante dell' *Antilide* dopo la raccolta del seme, le foglie cadute sul terreno alla falciatura, gli steli recisi a terra e le radici lasciano su d'esso non isprezzabile sostanza concimante, molto più, se dopo i tre o quattro anni di artificiale prato, si coltivassero nei fondi stessi altri vegetali; coll'aggiunta di un concime misto a terra per accrescere l' attitudine chimica e meccanica pelle successive produzioni.

Ai pochi agricoltori intervenuti al congresso agrario di Gemona io desiderava far conoscere l'*Antilide*, e, mostrando loro le piante e dispensando il seme, dir loro della utile sua applicazione all'industria dei bestiami; ma sopraffatto da quanti sedicenti agronomi dominavano la riunione, vantatori di conoscer tutto, quando poco o nulla conoscono quante cose tornano in vantaggio dei piccoli e maggiori possedimenti, è bene che l'*Antilide* venga ora a conoscersi dagli agricoltori tutti che possedono terre a base ciottolosa, e non son pochi, ripetesi, nelle italiane provincie.

E siccome ora poca semente di *Antilide*, tanto sola, che mista al *Bromo pratense* come a *Lupinella* si potrebbe avere dal conte Colloredo e dagli altri coltivatori dei summenzionati paesi; così è pur bene si sappia che relativamente al peso (sebbene il piccol seme è molto voluminoso per l' involucro fiorale che lo contiene), il prezzo al chilogrammo è di una lira senza l'imballaggio; che con cinque chilogrammi si semina un

decaro o pertica censuaria; che per acquistarne, tanto ora che nel venturo agosto, i signori acquirenti potranno dirigersi all'orto botanico di Verona, il quale per mia sollecitudine sarà ben provveduto per soddisfare le ricerche [1]).

Rivignano (Friuli), 20 novembre 1867.

D. Rizzi.

Industria vinifera.

La produzione annua del vino in Italia tocca, giusta i dati delle più recenti statistiche, ai 29 milioni di ettolitri; e può dirsi superiore a quella di ogni altro paese vinifero, non eccettuata pure la Francia, qualora si tenga calcolo del rapporto rispettivamente esistente fra la cifra di produzione e quelle che si riferiscono alla popolazione ed alla superficie dei varii paesi. Che questo importantissimo ramo d' industria agraria possa fra noi ancor di molto aumentarsi, nessun v' ha che ne dubiti; e noi crediamo di non andar errati asserendo che quando il Friuli, ad esempio, proseguisse coll' attività dimostrata in questi ultimi anni nella istituzione della coltura separata, vale a dire dei vigneti, e cessasse una volta il flagello della crittogama, — al quale si è tanto imprecato senza pur ricordarsi che di quella attività nostra fu anch' esso uno stimolo, — il Friuli, diciamo, non tarderebbe guari a raddoppiare l' *ordinario* suo prodotto.

Ma se pure raddoppiato od assai accresciuto venisse il prodotto vinifero di ciascun' altra provincia della penisola, non potremmo per ciò solo ritenere che codesto aumento realmente raddoppi o in proporzione faccia crescere le risorse economiche dell' Italia; non potremmo ritenerlo sinchè un altro dato statistico, quello della esportazione, non segua lo stesso aumento. Tanto meno poi potremmo sperarlo se, come di presente avviene, la cifra dell' importazione si mantenesse uguale o quasi a quella dell' esportazione. L' Italia risentirà un reale vantaggio

[1]) La stessa promessa è stata fatta dal sig. Rizzi allo Stabilimento agro-orticolo in Udine. — *Redaz.*

dall'aumento della sua produzione vinifera allorchè i suoi vini verranno, più che ora nol sieno, ricercati all'estero; allorchè e per quanto il commercio di esportazione supererà in quest'articolo l'importazione.

Onde ciò ottenere convien fare che i nostri vini abbiano le qualità essenziali pel commercio lontano. Di cosiffatto requisito si è più volte discorso nel Bullettino, e sarà ancora utile discorrerne. Ma il mezzo più opportuno a far rilevate le condizioni dell'industria vinifera di un paese, ed a promuoverne quindi il miglioramento, è senza dubbio quello dei pubblici concorsi. L'esposizione enologica ch'ebbe effetto nel passato novembre in Alessandria, mercè la lodevole iniziativa di quel Comizio agrario, porterà di sicuro un notabile vantaggio, il quale potrà pure estendersi oltre quella provincia; avvegnachè, senza ridire quanto i buoni esempi tornino maisempre commendevoli, dai risultati dell'esposizione medesima si possano tosto inferire non pochi ammaestramenti di generale applicabilità.

Per certo di utilità generale sono intanto quelli che si rilevano dalla memoria che appresso riferiamo, e che venne indirizzata dal commendatore Francesco De Blasiis, dianzi ministro dell'agricoltura, al Giurì per la distribuzione dei premii ch'erano proposti alla mostra suddetta. E noi speriamo che le considerazioni dell'illustre enologo giovino in particolarità al Friuli, che dee tosto prepararsi a seguire di fatto il bell'esempio di Alessandria colla sua Esposizione regionale agrario-industriale ed artistica del 1869; per la quale, — diciamolo di passaggio, — avremmo augurato più perseverante o meno promettente lo zelo di chi primo la ideava, avvegnachè in realtà non si sia ancora fatto niente per attuarla, e sien corsi tredici (!) mesi dacchè venne annunciata.

La Redazione.

Il grande sviluppo che si è veduto prendere alla provinciale Esposizione di vini in Alessandria, e lo straordinario concorso di espositori che vi sono convenuti, non solo da tutta la vasta e ferace provincia che ne dipende a fine di concorrere ai premii banditi, ma anche da molte altre parti d'Italia pel solo desiderio di partecipare ad una tale solennità, e con la semplice aspirazione a far

conoscere ed apprezzare prodotti finora mal noti in questa Italia sì lungamente tenuta dalle sue politiche divisioni quasi ignota a sè stessa, e quasi inconscia de' suoi proprii tesori, certo è dovuto in parte allo zelo spiegato dal Comizio agrario, nonchè dalle Autorità provinciali e comunali di Alessandria, che lungamente e convenevolmente disposero e prepararono più di quello che occorreva per un semplice convegno provinciale, e che non vanno perciò defraudate della molta lode che ad esse per ciò si spetta; nè può sconoscersi inoltre dovuta anche in parte tanta affluenza alla molta importanza ed al molto credito di cui gode da anni la produzione vinifera del Monferrato, ed all' interesse lodevolissimo che in questa provincia si nutre per un sì importante prodotto. Ma, a mio credere, la principal ragione di tanta solennità e di tanto concorso è l' opportunità della cosa generalmente riconosciuta; ed infatti è convinzione ormai diffusa in Italia che il vino è non solo uno de' più abbondanti, ma anche uno de' più preziosi prodotti del suo suolo e della sua industria; che esso, benchè favorito pressochè dapertutto dal clima e dal terreno di questa nostra penisola, e delle feraci isole che ne dipendono, non è però dapertutto curato ed apprezzato quanto meriterebbe; che anzi per male abitudini contratte e non facili a sradicare, il vino è stato finora uno de' più disgraziati cespiti del nostro commercio, avvilito e ristagnante all' interno, e quasi nullo all' esterno; che perciò non vi è produzione che più di questa meriti ormai di essere studiata, confrontata, incoraggiata in Italia, non essendovi cosa che più facilmente e più prontamente del vino possa in un prossimo avvenire rialzare ed accrescere il commercio italiano e nelle sue interne, e nelle sue esterne relazioni.

A rendere pertanto veramente fruttuosa la felice iniziativa venuta dal Comizio agrario di Alessandria, ed a corrispondere degnamente allo spontaneo slancio con cui la produzione vinifera italiana ha desiderato di essere in Alessandria rappresentata, conviene che questa Esposizione, senza cessare di essere una bella mostra della speciale produzione della provincia, assuma il carattere e l' importanza di una vera Esposizione italiana, e serva in qualche modo di preludio e di norma a quelle più generali Esposizioni, che indubitatamente saranno chiamate a succederle ed a completarla. È a desiderarsi perciò che il consesso de' Giurati nominati dal Comizio di Alessandria per lo apprezzamento de' prodotti esposti, e per l' aggiudicazione de' premii promessi, si elevi fin da ora all' altezza di un Giurì italiano; e pur contenendosi ne' limiti fissati dai regolamenti ad una Esposizione provinciale, e distribuendo perciò i premii a quelli soli che secondo i regolamenti istessi vi han dritto, lo faccia non pertanto con tali norme e con tali criteri da preparare nell' apprezzamento e nella premiazione de' vini del Monferrato uno stimolo ed un incoraggiamento all' intiera produzione vinifera italiana, cui quella del Monferrato deve apparire come un utile esempio da imitare. Con tale intento io, che pur dovea aver

l' onore di presiedere l' autorevole consesso, mi permetto di sottoporre al medesimo alcune osservazioni sulla natura e sullo stato generale della produzione vinifera in Italia, e di conchiudere tali osservazioni con alcuni pratici suggerimenti, che meglio e più prontamente a mio credere, possono influire a migliorare ed accrescere una sì importante produzione; procurando di notare fra le molte e svariate cose che pur dovrebbero all' uopo promuoversi, quelle che giova far precedere alle altre per riuscire più sicuramente e più stabilmente nell' intento.

Il vino può considerarsi sotto tre rapporti: come produzione agricola, come produzione industriale, e come merce capace di alimentare in vaste proporzioni il commercio interno ed esterno del paese che lo produce.

Come produzione agricola. il vino, ossia il frutto della vite, è una delle più diffuse ed abbondanti produzioni italiane. Secondo recenti calcoli statistici la produzione del vino si eleva in Italia a quasi 29 milioni di ettolitri all' anno: niun altro paese produce altrettanto, tranne la Francia, la di cui produzione di quasi 45 milioni di ettolitri non può dirsi superiore a quella dell' Italia, ove si raffrontino le rispettive cifre di produzione con quelle della superficie e della popolazione de' due paesi. Una così considerevole produzione potrebbe essere facilmente e di molto accresciuta; poichè se si eccettuano le alte cime de' monti, e le basse pianure aquitrinose, non vi è palmo di terreno in Italia su cui non possa estendersi con buon successo la coltura della vite: ma, anzichè ad accrescere tale coltura, per ragioni che saranno svolte in prosieguo, giova pensar prima a migliorarla e perfezionarla, sia ritraendo la vite dai pingui terreni, ove suol dare prodotti poco pregevoli ed usurpare intanto il posto a più appropriate colture, ed avviandola sui poggi bene esposti spesso inetti ad ogni altra produzione, ove la non molta ubertà della vite è largamente compensata dalla bontà del prodotto; sia smettendo il poco savio consiglio di educare la vite alta e rigogliosa, e di appoggiarla ad alberi rigogliosi anche essi e spesso di alto fusto, preferendo invece la coltura giudiziosamente raccorciata in brevi proporzioni, sorretta da appoggi secchi che nulla al suolo istesso sottraggano, e modellata preferibilmente sul tipo di quella bassa vigna latina, alla quale fu principalmente dovuta la rinomanza degli antichi vini italiani, e di cui si trovano ancora in molti distretti viniferi d' Italia esempi più perfetti e più commendevoli di quelli che pur ci si vengono ora proponendo dagli stranieri come novità da essi inventate; sia riformando quei vitigni, che si mostrano in alcune contrade vinifere in discordanza col suolo e col clima, ovvero che sono confusamente mescolati in moltiplice e capricciosa varietà, e surrogando vitigni meglio adatti, di qualità più scelta, e la di cui giudiziosa e sobria mescolanza più convenevolmente si presti ad assicurare i pregi desiderati ne' buoni vini; sia finalmente generalizzando le buone e diligenti pratiche di

coltura annuale, che pur sono abbastanza bene eseguite in parecchie contrade vinifere d'Italia, ma la di cui trascuranza in altre contribuisce più che non si creda ad imbastardire la vite, ed a deteriorarne il prodotto.

Dal momento in cui l'uva staccata dai tralci è portata al pressojo cessa di essere una produzione agricola, ed ha principio col processo fermentativo del succo dell'uva istessa la creazione di una vera produzione industriale, cui si dà il nome di vino. L'industria enologica, che fino a pochi anni indietro è stata tradizionale ed empirica quasichè dapertutto, ed è consistita nella nostra Italia o nel conservar stazionarie le pratiche ereditate, o tutto al più nell'introdurre qualche parziale e non sempre giudiziosa imitazione di pratiche usate in paesi stranieri, ha cominciato in verità da qualche tempo ad essere rischiarata anche fra noi dalla molta luce che le scoperte fisiche e chimiche han portata su tale industria, ed i metodi di vinificazione cominciano qua e là a modificarsi razionalmente per o era di alcuni distinti ed intelligenti enologi, i cui precetti ed il cui esempio non è a dire quanto gioverebbe vedere più ampiamente diffuso. Però nell'accogliere favorevolmente e nell'incoraggiare le novità in quanto vanno utilmente diffondendosi, non conviene dimenticare che fra le vecchie pratiche prevalenti nei nostri distretti viniferi ve ne sono pure di quelle bene indovinate, alle quali il lungo uso ha messo il suggello dell'esperienza, e le ha rese più facili e più accettabili specialmente nella piccola produzione; e non è giusto perciò nè opportuno negare anche ai prodotti di queste pratiche quell'incoraggiamento che valga a renderle più diligenti e più diffuse. Ad ogni modo nel favorire le novità enologiche bisogna tener ben fermo a certe vecchie massime di enologia, che i novatori s'inducono assai facilmente a violare: è d'uopo, per esempio, che si guardi a che il vino sia veramente vino, ossia non altro che il risultato genuino dellà trasformazione del succo dell'uva; guai se, sedotta da certe analogie chimiche, l'industria enologica s'incamminasse sulla lubrica via d'introdurre nella manufatturazione del vino sostanze estranee per quanto somiglianti sembrino a quelle contenute nell'uva! È d'uopo ritenere che il vino deve prendere i suoi naturali pregi, ed il suo gusto speciale dal suolo, dal clima, dal vitigno che lo produce; lo sforzarlo per inconsulto spirito d'imitazione a somigliare ad altri vini, e specialmente a vini stranieri, è impresa assai difficile a riuscire, e che se riuscisse sarebbe a danno del decoro della patria produzione: l'aroma (bouquet) del vino è d'uopo che risulti spontaneo dal naturale sviluppo dell'etere enantico che ha luogo nel corso della fermentazione vinosa; pericoloso oltre ogni dire è l'uso di droghe tendenti ad accrescere o alterare la naturale fragranza del vino; il fine gusto degli intelligenti consumatori spregia ed aborre i vini aromatizzati, ed anche il gusto grossolano de' più inesperti è assai difficilmente adescato da insolite fragranze.

Uno de' più gravi inconvenienti, che si ravvisa nella industria vinifera di parecchi paesi in Italia, è l' incertezza ed incostanza de' prodotti, i quali non tendono già a raggiungere tipi bene scelti e ben determinati, ma vagano in balìa del caso, ovvero si sforzano di corrispondere a capricciose esigenze; da ciò procede l'infinita varietà di vini che si incontra non solo in un sol distretto vinifero, ma spesso in una sola contrada di vigne, e perfino nel prodotto de' possessi di uno stesso produttore. Per rendersi ragione di questo spiacevole fatto bisogna rammentare come non il solo commercio coll' estero faceva e fa assoluto difetto a tali vini; ma le frequenti linee doganali degli antichi ex-Stati mettevano un grave ostacolo anche al commercio de' medesimi all' interno d'Italia; e per soprappiù la mancanza di facili comunicazioni, che pur troppo in molte feracissime provincie italiane si verifica fra i paesi più vicini, ha fatto sì che i disgraziati vini di quelle contrade sono stati lungamente condannati ad essere consumati sul luogo istesso della loro produzione: ciò naturalmente ha reso quei produttori poco interessati a ben fare il vino, ed impazienti delle cure che si richieggono per ben conservarlo e portarlo a perfetta maturità; il vino per tali ragioni fatto negligentemente, e venduto prematuramente, ha viziato il gusto de' consumatori locali; ed il cattivo gusto di questi con le sue strane e capricciose esigenze, ha reagito confermando ed accrescendo il difetto e la difformità nella manofatturazione e nella conservazione de' vini. Importante e principale compito perciò delle pubbliche Esposizioni, nelle quali tali vini compajono, è di venir cernendo in ciascun distretto vinifero fra le troppe svariate qualità di vini che vi si producono, quelle che si offrono meno deteriorate dalla trascuranza de' produttori, e dalla esigenza del cattivo gusto de' consumatori locali; e concentrando su tali preferibili qualità i più efficaci incoraggiamenti per ottenerne più accurata la manofatturazione, e più diligente la conservazione, venire al punto di richiamare così ad un tipo unico o quasi unico la produzione di ciascun distretto, la quale finchè manca di omogeneità e di costanza non potrà mai riuscir ad acquistare un nome ed un carattere proprio, e far buona figura sì sugli interni mercati, che sui mercati stranieri.

Venendo ora a considerare il vino come merce commerciale, mi duole il dover dire che le sue sorti in Italia sotto questo rapporto sono più lamentevoli ancora che non sotto il rapporto di produzione agricola, e di produzione industriale.

Infatti le cifre statistiche ci insegnano che il prodotto di quasi 29 milioni di ettolitri che si ha in Italia, e che è superiore al prodotto di ogni altro paese vinifero, non esclusa la Francia, non figura nella nostra esportazione media dell' ultimo quinquennio che per soli 300 mila ettolitri circa; ma vi è di più; la cifra della importazione de' vini stranieri in Italia differisce di poco da quella della nostra esportazione; sicchè tutta questa enorme produzione

vinifera allo stato attuale è commercialmente pressochè nulla per noi. Or se dovessero continuare a questo modo le cose, l'accrescere la produzione agricola (che pur sarebbe sì facilmente consentito dal suolo e del clima italiano) si risolverebbe in un danno positivo pe' produttori, che già imbarazzati non poco nel costringere l'interno consumo ad assorbire i loro vini, lo sarebbero assai di più se la di loro quantità venisse imprudentemente ad accrescersi; e l'istesso miglioramento che pur è sì desiderabile nella produzione industriale, riuscirebbe bensì a gratificare i consumatori locali, fornendo ad essi una merce migliore, ma niun economico vantaggio procurerebbe ai produttori, che sempre a vil prezzo e stentatamente venderebbero i loro prodotti comunque migliorati nella qualità.

Da queste considerazioni è facile venire alla conclusione che per riuscire al generale incremento e miglioramento della produzione vinifera in Italia ogni principal cura, ogni più efficace incoraggiamento deve essere rivolto a favorire il commercio de' nostri vini all'estero, ed a promuovere perciò innanzi tutto ne' vini le qualità commerciali, delle quali difettano. Ora la prima indispensabile qualità che deve avere il vino destinato a lontano commercio è di essere condotto a perfetta maturità e limpidezza da una buona e non breve conservazione; poichè qualunque siasi la naturale bontà di un vino o immaturo o mal conservato, esso non può affrontare un lungo viaggio, ed un cambiamento di clima, senza giungere alla sua destinazione o guasto del tutto, o per lo meno alterato in modo da trovare inevitabilmente una sfavorevole accoglienza: nè conviene illudersi sulla difficoltà di procurare alla maggiore parte de' vini italiani questa precipua qualità commerciale, della quale pur troppo sogliono esser privi; infatti abbiamo già notato come il maggiore numero de' nostri produttori avvezzi a fare a fidanza spensieratamente col pronto consumo locale, nè conoscono abbastanza le pazienti e minuziose cure di una buona conservazione, nè sono assuefatti a differire la vendita de' loro vini per attenderne la perfetta maturità, nè sono disposti ad incontrare volentierosi la spesa de' recipienti, e degli altri accessorii che pur sono indispensabili per disporre i vini ad uno smercio lontano. E d'altronde per incontrare sui mercati esteri la probabilità di una buona e duratura ricerca, è d'uopo non solo presentar vini di qualità soddisfacente, omogenea, e di costante e sicura riproduzione; ma presentarne in quantità abbastanza considerevole per fissare l'attenzione de' nuovi consumatori, e trovarsi intanto preparati a continuare senza interruzione l'offerta a fronte di reiterate e crescenti richieste: il ritardo dunque nella vendita del genere che viene per tale ragione sottratto alla pronta consumazione locale, l'anticipazione di somme per acquisto di recipienti ed altri accessorii occorrenti, la spesa di trasporti, di assicurazioni ecc., essendo in corrispondenza di una non lieve quantità di vino che deve anticipatamente prepararsi, e di altre quantità non minori di certo che debbono venirsi via via appron-

tando, costituiscono un cumulo di sacrificii abbastanza gravi pel produttore prima che egli giunga ad ottenere un adeguato compenso a tante sue cure, ed a tante sue spese: or vi è da temere pur troppo che non sieno moltissimi fra noi i produttori di vino, comunque intelligenti e volenterosi, ai quali le rispettive condizioni economiche permettano tali ritardi negl' introiti, e tali anticipazioni nelle spese. E pure bisogna ben persuadersi che se non si comincia dal promuovere ed incoraggiare efficacemente questi sacrificii la produzione vinifera italiana non potrà rialzarsi dal suo avvilimento. Noi abbiamo notato che la produzione agricola abbonda già di troppo per non doversi veder spregiata sui mercati locali, ne' quali finora si consuma: noi abbiamo osservato che la produzione industriale è fuorviata e contrariata ne' suoi miglioramenti dalla indifferenza e dal cattivo gusto de' locali consumatori; se dunque non si principia dallo scegliere quello che vi è di meglio nella nostra produzione, e dal trovar modo di avviarlo in favorevoli condizioni sui mercati stranieri, nè si potrà veramente rialzare la produzione agricola, che langue appunto per difetto di uno sbocco corrispondente alla sua quantità, nè si potrà efficacemente avviare la produzione industriale a quei miglioramenti ed a quelle innovazioni, che pure esigono ad ogni modo e cure e spese, e che non troverebbero il loro tornaconto se non venisse contemporaneamente aperto alla consumazione un più vasto campo, nel quale l' intelligenza ed il buon gusto de' consumatori assicurasse ai migliori prodotti un maggior prezzo.

Ecco pertanto quali pratiche conclusioni a me sembra che possano trarsi dalle premesse considerazioni.

1.° Allo stato attuale della produzione vinifera italiana il più utile incoraggiamento che può darsi alla medesima consiste nel promuovere lo smercio de' migliori suoi prodotti sui mercati stranieri.

2.° Conviene perciò innanzi tutto procurare di ritirare l'industria vinifera italiana dalla troppo grande varietà de' suoi prodotti, e venire scegliendo e favorendo possibilmente i tipi prevalenti per bontà e per importanza a fine di generalizzarli all'interno, ed accreditarli all' estero.

3.° Stante la bontà e l'abbondanza del prodotto agricolo italiano non è nè utile economicamente nè lodevole tecnicamente il fargli violenza per piegarlo ad imitazioni straniere, e tanto meno falsificarlo con la introduzione nel vino di sostanze estranee al succo dell' uva.

4.° Essendo la perfetta maturità e limpidezza del vino condizione indispensabile alla commerciabilità del medesimo, ed alla sua buona comparsa sui mercati stranieri, conviene farne principale ed indispensabile condizione di ogni vino che debba essere premiato.

5.° Ogni espositore di vino che aspiri a conseguire un premio

è d'uopo che, indicando la contrada vinifera e la qualità del vitigno che lo produce, dimostri la possibilità di una produzione considerevole; indicando il metodo di vinificazione da lui seguito, dimostri che esso è razionale e tale da assicurare la costanza del prodotto; indicando finalmente la quantità che ne ha venale, ed il prezzo per cui può rilasciarla, dimostri che la sua produzione ha i veri caratteri commerciali.

Se questi miei suggerimenti troveranno buona accoglienza presso il Giurì dell' Esposizione di Alessandria, e continueranno a prevalere nelle successive Esposizioni vinifere, non dubito di asserire che la produzione enologica italiana se ne avvantaggerà grandemente, nè tarderà ad acquistare quell'importanza e quel credito che a buon dritto le compete.

Firenze, nel novembre 1867.

F. de Blasiis.

Rivista di chimica agraria.

Sulla presenza della soda e della potassa nelle piante.

Tra i principii inorganici che costituiscono le ceneri delle piante e che vengono considerati come elementi indispensabili per il loro sviluppo, si annoverano principalmente la potassa e la soda. Si ammette comunemente che queste due basi si trovano nelle piante sotto forma di sali contenenti degli acidi organici ed inorganici. Siccome poi la potassa e la soda agiscono parallelamente in un gran numero di fenomeni chimici in cui essi si possono reciprocamente sostituire, così si ritiene che pur identico debba essere il loro modo d' agire nei fenomeni della vegetazione. Ma questa opinione è basata sopra fatti bene osservati? I due alcali possono reciprocamente sostituirsi nei fenomeni agricoli come nella maggior parte dei fenomeni chimici? Sono essi forniti della stessa efficacia, del medesimo valor nutritivo nel suolo e negli ingrassi? A tali importanti quesiti il signor Eugenio Peligot si propose di rispondere con esperienze da lui istituite e comunicate ultimamente (novembre 1867) all'Accademia delle scienze di Parigi, e di cui crediamo utile di far conoscere le principali risultanze ai lettori del Bullettino.

Per ciò che si riferisce alla potassa le ricerche dell'autore non potevano condurre ad alcun risultato nuovo. Il nome di *alcali vegetale* col quale gli antichi chimici designavano la potassa, dà un'idea precisa della sua origine industriale, ed è completamente giustificato dalla presenza della potassa nelle varie parti di *tutte* le piante.

Chi volesse prendersi la briga di consultare le analisi delle ceneri delle piante istituite nell'ultimo trentennio, dovrebbe ritenere che tutte le parti delle piante sono pure più o meno ricche di soda. Ma dietro ricerche più accurate, istituite per la prima volta da Rammelsberg e Wolf in Germania, è ora un fatto certo che esistono piante le quali, come l'ippocastano, non contengono traccie di soda. La determinazione della soda nelle ceneri delle piante è una delle più difficili operazioni dell' analisi chimica; il metodo di analisi indiretta comunemente seguito è causa di gravi errori in quanto che esso metodo non può essere seguito con sicurezza di ottenere risultati esatti se non quando con preventive operazioni sonsi eliminate tutte le altre sostanze che accompagnano gli alcali nelle ceneri delle piante.

Il Peligot, dopo avere diffusamente descritto il metodo di determinazione diretta da lui seguito, riferisce come le ceneri della maggior parte delle piante sono prive di soda. Così, per esempio, non trovò questa base, contrariamente a quanto venne prima di lui osservato, nel frumento, nell' avena, nei pomi di terra, nella quercia, nelle foglie del tabacco, del gelso, del ricino, del fagiuolo, e della vite.

A buon diritto l' autore conchiude dall' insieme delle sue ricerche che la soda, oltre all' essere molto meno diffusa nel regno vegetale, di quello che comunemente si ritiene, essa non può mai sostituire la potassa. Ad eccezione di un piccolo numero di piante che prosperano in vicinanza del mare e nei terreni salsi, i vegetali hanno per la soda una ripugnanza di cui bisogna tener calcolo nella scelta del terreno, degli ingrassi, degli ammendamenti e delle acque che devono concorrere al loro sviluppo. Con ciò l' autore non vuol nemmeno mettere in dubbio l' azione fertilizzante del nitrato e del fosfato sodico; questi sali però agiscono solo in funzione degli acidi che contengono; mentre il cloruro sodico ed il solfato di soda, i cui acidi uon esercitano direttamente alcuna azione fisiologica, non che indifferenti, riescono nocivi alla vegetazione.

La ragione della ripugnanza, che hanno le piante per i sali di soda viene attribuita dall' autore alla loro stabilità, ossia alla loro inerzia a formare corpi nuovi assimilabili dai vegetali.

La questione se una diminuzione nel prezzo del sale, indipendentemente dalla sua applicazione alla nutrizione degli animali, possa arrecare grandi vantaggi all' agricoltura, è antica assai, ma non venne mai finora risolta in modo soddisfacente. Le più recenti esperienze di Becquerel e di Peligot dimostrerebbero che l' applicazione del sale al terreno riesce di nocumento alla vegetazione. Le risultanze contradittorie ottenute da altri esperimentatori si possono facilmente spiegare quando si rifletta che il sale adoperato nell' agricoltura non è mai puro, anzi è commisto a composti magnesiaci e dai quali si deve ripetere l' azione fertilizzante in alcuni casi rilevata nell' impiego del sale come ingrasso.

C.

LEZIONI POPOLARI

di Chimica applicata alle arti e alle industrie

dette al R. Istituto tecnico di Udine

dal professore (direttore) dott. *Alfonso Cossa.*

Nozioni generali sulle proprietà fisiche e chimiche dei metalli. [1])

IV.

(venerdì, [illegible] novembre 1867)

Azione degli acidi sui metalli. Quasi tutti i metalli sono intaccati dagli acidi. L' oro ed il platino resistono all' azione degli acidi nitrico, solforico, cloridrico, anche quando questi acidi sono concentrati.

Acido solforico. L' acido solforico ordinario (olio di vetriolo) contiene dell' acqua (combinazione dell' ossigeno coll' idrogeno) e dell' acido solforico anidro (combinazione dello zolfo coll' ossigeno). Non bisogna confondere l' acido solforico coll' acido solforoso; ambedue sono costituiti da zolfo e ossigeno; ma nell' acido solforoso contiensi una quantità minore di ossigeno. I sali formati dall' acido solforico chiamansi *solfati,* mentre diconsi *solfiti* quelli costituiti dall' acido solforoso.

Lo zinco ed il ferro possono scomporre l' acido solforico diluito anche alle ordinarie temperature producendo i fenomeni seguent: i metalli si uniscono all' ossigeno dell' acqua trasmutandosi in ossidi, i quali si combinano coll' acido formando dei sali detti solfati appunto perchè contengono l' acido solforico; l' idrogeno dell' acqua, rimasto in libertà, si svolge allo stato di gaz.

Il piombo, il rame, l' argento, il mercurio non sono punto intaccati dall' acido solforico diluito e freddo, ma si disciolgono completamente in quello concentrato e caldo, producendo i solfati corrispondenti ai metalli adoperati. Parte dell' acido solforico si scompone cedendo ossigeno al metallo, sviluppando dell' acido solforoso. L' ossido metallico così formato si combina con quella parte dell' acido solforico che rimase indecomposta e forma un solfato. Appunto perchè il piombo resiste all' azione dell' acido solforico non molto concentrato si rivestono con lastre di questo metallo le camere entro cui si prepara in grande l' olio di vetriolo.

Acido nitrico. L' acido nitrico (acqua forte) è una combinazione dell' acqua con dell' acido nitrico anidro; il quale risulta dalla

[1]) Bullettino 1867, pag. 673.

unione del nitrogeno coll' ossigeno. Siccome i vocaboli azoto e nitrogeno sono sinonimi, così riescono pure sinonime le denominazioni: acido nitrico ed acido azotico, nitrati ed azotati.

Tutti i metalli, ad eccezione dell' oro e del platino, sono intaccati dall' acido nitrico. Se si pone del rame in contatto dell' acqua forte anche allungata, osservasi una vivissima reazione; il metallo toglie dell' ossigeno a parte dell' acido nitrico e si trasmuta in ossido di rame, il quale combinandosi con altra porzione di acido, forma un sale chiamato nitrato di rame. Questo sale si discioglie nel liquido colorandolo in azzurro. Quella parte dell' acido nitrico che venne decomposta dal rame, in contatto dell' aria forma dei vapori rossi assai irritanti, che chiamansi di solito col nome di vapori nitrosi. Questi vapori ricevono pure la denominazione di acido iponitrico, perchè contengono una dose di ossigeno minore di quella che si trova nell' acido nitrico.

Lo stagno non si discioglie nell' acqua forte, ma si cambia in una sostanza acida polverosa bianca costituita dal metallo, combinato all' ossigeno (acido stannico).

Acido cloridrico. L' acido cloridrico del commercio (acido idroclorico, acido muriatico, spirito di sale) è una soluzione più o meno concentrata del gaz acido cloridrico nell' acqua. Questo gaz risulta dalla combinazione di volumi eguali di cloro ed idrogeno. — I metalli, ad eccezione dell' oro e del platino, scompongono l' acido cloridrico; si combinano cioè col cloro per formare dei cloruri metallici, e svolgono allo stato di libertà l' idrogeno.

Acqua regia. L' oro ed il platino, che non sono attaccati da nessuno dei tre acidi sopraricordati, disciolgono in quella vece con molta facilità in una mescolanza di acido nitrico ed acido cloridrico. Questa miscela venne appunto chiamata dagli antichi acqua regia, per indicare la sua proprietà di sciogliere l' oro, detto il re dei metalli. — Quando si riscalda l' acqua regia si svolge il cloro, il quale allo *stato nascente*, cioè nell' atto che si *svincola* da una combinazione, è dotato di una grande energia chimica, in forza della quale combinasi all' oro ed al platino, convertendoli in cloruri solubili.

L' esperimento della pietra del paragone, istituito dagli orefici per distinguere l' oro dal similoro, è basato sulla proprietà dell' oro puro di resistere all' azione dell' acqua forte.

Acidi carbonici ed acidi organici. Tanto l' acido carbonico, composto di corbonio ed ossigeno, quanto gli acidi organici (come per esempio gli acidi tartarico, citrico, acetico, butirico), possono intaccare i metalli più comuni dando origine a combinazioni saline. — Siccome alcune di queste combinazioni col rame o col piombo sono solubili e velenose, così bisogna aver gran cura di non conservare sostanze organiche alimentari acide (aceto), o suscettibili di acidificarsi (latte, burro), in recipienti di rame o di piombo. — Per lo stesso motivo è una pratica da proscriversi quella di aggiungere come correttivo al vino delle monete di rame o dei ritagli di piombo.

Azione del cloro e dello zolfo. Il cloro, corpo semplice e gazoso, nelle circostanze ordinarie di temperatura e pressione, aggredisce con minore o maggior violenza tutti i metalli, formando con essi dei sali chiamati cloruri.

Alcuni metalli, come ad esempio il ferro ed il rame, si combinano direttamente collo zolfo con sviluppo di calore e di luce. — Anche quando lo zolfo è combinato all' idrogeno (acido solfidrico, idrogeno solforato) può intaccare i metalli formando dei solfuri. In vicinanza delle fogne, il piombo, il rame, l' argento ed altri metalli anneriscono appunto per l' azione esercitata su d' essi dal gaz idrogeno solforato.

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO.

Franchigia postale.

Ai signori Presidenti dei Comizi agrari

Egli è con vero piacere che annunzio a V. S. che, per gentile condiscendenza del mio onorevole Collega per i lavori pubblici, è stata accordata la franchigia postale tra il Ministero e i Presidenti dei Comizi agrari, tra questi ultimi ed il Rappresentante comunale al Comizio e viceversa, fra Rappresentanti comunali ed i Sindaci.

Per maggior sua intelligenza e ad evitare equivoci, le unisco a piedi della presente, copia conforme della nota testè ricevuta su tale obbietto.

Tolte così tante cause di ritardo nelle comunicazioni reciproche di tutti coloro che per dovere o per elezione si adoperano a migliorare le condizioni della patria agricoltura, io spero che il movimento progressivo che si è con tanto slancio manifestato nel paese, prenderà ognor più vasta proporzione, e m' auguro eziandio che, fatti tutti convinti essere sui campi della pace e della operosità individuale e collettiva che si risolvono in modo certo e stabile i grandi problemi della prontezza nazionale, si troverà per ogni villaggio come in ogni ordine di cittadini quel leale ed operoso concorso che io invoco nell' interesse della maggiore e più fruttuosa industria che abbia il paese.

Firenze, addì 14 gennaio 1868.

Pel Ministro
C. de Cesare.

Ministero dei lavori pubblici.

“ Presa nuovamente in esame la proposta fatta da codesto Mini-
„ stero perchè venga accordata la franchigia postale alle corrispon-
„ denze dei Comizi agrari, il sottoscritto, viste le circostanze accen-
„ nate nella Nota in margine distinta, crede di non dover porre
„ ulteriore ostacolo ad aderirvi, lieto altresì di poter in tal guisa
„ contribuire allo sviluppo della detta istituzione. „

“ Egli partecipa quindi alla S. V. Ill.ma che vengono date le
„ opportune istruzioni perchè nel prossimo Bullettino sia notificato
„ agli Agenti dell' Amministrazione che le corrispondenze tra i Pre-
„ sidenti dei Comizi agrari ed i loro Rappresentanti, nonchè quelle
„ dei medesimi coi Sindaci dei Comuni, siano ammesse in franchi-
„ gia a *lettera chiusa e piego fasciato* ed a *lettera e piego chiusi* il
„ carteggio coi Prefetti e Sotto-Prefetti sotto l' osservanza delle
„ norme generali stabilite pel godimento di tale privilegio. „

“ Rimane inteso che siffatto carteggio dovrà sempre essere di-
„ retto alla carica, e così al *Presidente del Comizio* o al *Rappre-*
„ *sentante del Comizio;* e sarà sempre munito del contrassegno a
„ mano del mittente nell' angolo inferiore sinistro dell' indirizzo. „

“ Per quanto concerne le corrispondenze dei Comizi agrari
„ con codesto Ministero, non occorre alcun altro provvedimento,
„ giacchè l' essere i medesimi contemplati nella tabella generale
„ stabilisce la relativa franchigia, siccome è detto nella 2.a colonna
„ della casella N. 1.

“ Questa franchigia potrà poi essere applicata solo dopo la
„ diramazione del Bullettino col quale se ne dà notizia agli Im-
„ piegati postali, e così verso il 20 del corrente mese di gennaio. „

Firenze, 2 gennaio 1868.

Pel Ministro
BARBAVARA.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete e Sementi.

Poco d'interessante possiamo riferire sull'andamento delle sete. Gli affari procedono stentati, come sempre avviene quando i prezzi sono elevati. Le sete di merito, tanto fine come tonde, purchè di buon incannaggio, sono di facile collocamento; quelle correnti, di difficile lavorerio, e pur troppo non sono poche in Friuli, sono neglette, e trovano difficile collocamento anche a bassi prezzi. Quello che lo scrivente accenna in altro articolo di questo Bullettino sul-

l' imperfetto lavoro de' nostri filatoi, è applicabile anche alla massima parte delle nostre filande. Se i filandieri non vogliono comprendere la necessità di migliorare la filatura delle sete, adattandosi alle esigenze della giornata col produrre sete di buon incannaggio, ben torte e ben nette, separando le galette scadenti, che guastano il monte, anche questa industria andrà deperendo, e converrà finirla col mandar le galette dove sanno filarle meglio di noi.

Nel mentre si ricercano le sete classiche fine a L. 36, si rifiutano robe parimenti fine a L. 31, perchè di cattivo incannaggio, o sporche.

L' argomento interessante del momento è la semente. Anche qui dobbiamo deplorare la nostra poca previdenza nel provvedersi in tempo ai bisogni del futuro raccolto. I pochi cartoni di semente originar.a giapponese che si sarebbero potuti provvedere a circa 20 franchi,[1] ricorrendo all' una o l' altra delle Case che ne ritirarono da Yokohama, sono ora concentrati nelle mani de' speculatori, che li vendono fino a 36 lire legali. E chi non seppe provvedersene finora, dovrebbe almeno pensare al ripiego suggerito dallo scrivente, procurandosi cioè qualche cartone di semente *originaria* del giappone bivoltina, e disporre con ogni cura possibile il modo di avere foglia primaticcia onde coltivare il più sollecitamente che la stagion permetterà tale semente, per avere il quantitativo occorrente pel raccolto più importante, che sarà di necessità quest' anno il secondo. Con un po' di cura, ed occupandosi attivamente, sarà possibilissimo di aver i bachi del secondo raccolto almeno agli ultimi di maggio, senza grandi difficoltà, e quindi avremo il secondo prodotto alla fine di giugno. La semente bivoltina originaria dà una bellissima galetta, ben superiore alle bivoltine che ebbimo lo scorso anno, provenienti tutte da robe riprodotte, che sono di pochissimo peso. Chi ebbe a coltivare invece le bivoltine di prima produzione, sa che danno una galetta bellissima; e siccome arriveremo in giugno ad avere esaurite quasi tutte le sete vecchie, i prezzi delle quali sono elevatissimi (L. 30 a 36, secondo il merito), possiamo quasi garantirci che le galette si pagheranno carissime. Egli è ormai questo il solo prodotto che offra lusinga di sollevare la triste condizione economica della nostra provincia, e vale ben la pena di darsene cura. E, diciamolo francamente, fu nostra la colpa se l'anno scorso non seppimo ottenere che meschini risultati. Se tutti avessero fatto come Ponti a S. Martino, Ottelio a Ariis, Tommaso Nussi a Cividale, Rizzolatti a Pinzano, Biancuzzi agente della famiglia Rinoldi, ed alcuni altri, la provincia del Friuli avrebbe ottenuto i medesimi risultati che ottennero i Lombardi e i Piemontesi. Piuttosto poi che spendere 2 a 3 franchi in un' oncia delle sementi levantine, che pur troppo abbondano, io consiglierei a spendere quella somma giuocando un terno al lotto. Ne guadagnerà almeno il pubblico tesoro, ed i gelsi che godranno un anno di riposo. — K.

Prezzi medî delle granaglie ed altre derrate
sulle principali piazze di mercato della Provincia di Udine
da 16 a 31 dicembre 1867.

DERRATE	Udine	Cividale	Pordenone	Sacile	Palma	Latisana	S. Daniele
*Frumento(st.)	16.52	16.86	—.—	—.—	—.—	—.—	17.47
*Granoturco .	8.94	8.69	—.—	12.29	—.—	9.20	9.08
*Segale	9.50	8.90	—.—	—.—	—.—	—.—	9.04
Orzo pilato . .	18.42	19.75	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ da pilare	9.63	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Spelta	18.44	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Saraceno . . .	9.78	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Sorgorosso . .	4.53	5.68	—.—	5.58	—.—	4.37	4.79
*Lupini	4.97	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	4.81
Miglio	10.60	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fagiuoli	13.75	11.71	—.—	15.25	—.—	14.25	11.63
Avena	8.22	8.30	—.—	—.—	—.—	—.—	8.92
Farro	—.—	21.99	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Lenti	12.89	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fava	15.88	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Castagne . . .	11.56	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Vino (conzo). .	34.57	34.48	—.—	—.—	—.—	—.—	37.10
Fieno (lib.100)	1.85	1.48	—.—	—.—	—.—	—.—	1.72
Paglia frum. .	1.73	1.40	—.—	—.—	—.—	—.—	1.48
Legna f. (pass.)	24.07	24.00	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	14.81	20.00	—.—	—.—	—.—	—.—	22.22
Carb. f. (l. 100)	3.46	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	2.76	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—

NB. — Per Udine (intra) i suindicati generi, meno i segnati *), sono soggetti alle tassa *dazio consumo*. — Il prezzo è in moneta a corso abusivo (una lira italiana pari a fior. austr. 0.405); la quantità, a misura locale delle rispettiva piazze, cioè:

Stajo*) = ettol.	0.7316	0.7573	0.9720	0.9351	0.7316	0.8136	0.7658
Conzo „	0.7930	0.6957	0.7726	—	0.7930	—	0.7930
Orna „	—	—	—	2.1217	—	1.0301	—
Libra gr. = chil.	0.4769	0.4769	0.5167	0.5167	0.4769	0.4769	0.4769
Pass. legn. = m.³	2.4565	2.4565	2.6272	2.6272	2.4565	2.6272	2.4565

*) Per l' avena e le castagne la misura è a recipiente colmo.

Osservazioni meteorologiche istituite nel *R. Istituto Tecnico* di Udine. — Dicembre 1867.

Giorni	Barometro *)			Umidità relat.			Stato del Cielo			Termometro centigr.			Temperatura		Pioggia mil.		
	Ore dell' osservazione												massima	minima	Ore dell' oss.		
	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.			9 a.	3 p.	9 p.
16	745.5	746.4	747.3	0.39	0.58	0.64	sereno coperto	sereno coperto	sereno coperto	+ 7.1	+ 7.4	+ 5.6	+ 9.3	+ 0.7	—	—	—
17	748.4	749.0	750.7	0.64	0.68	0.82	quasi coperto	coperto	coperto	+ 4.8	+ 7.2	+ 6.4	+ 9.6	+ 2.6	—	—	—
18	749.7	747.1	744.9	0.92	0.91	0.91	coperto	pioggia	pioggia	+ 5.8	+ 7.0	+ 6.4	+10.1	+ 4.6	—	0.6	1.0
19	739.7	738.2	738.1	0.96	0.87	0.78	pioggia	pioggia	coperto	+ 7.8	+ 7.0	+ 6.2	+10.3	+ 4.8	33	7.2	0.2
20	738.8	738.7	740.0	0.49	0.41	0.40	coperto	coperto	coperto	+ 6.1	+ 6.3	+ 5.9	+ 8.7	+ 4.5	4.5	—	—
21	742.9	744.5	747.6	0.74	0.59	0.65	coperto	coperto	sereno coperto	+ 3.5	+ 4.4	+ 2.2	+ 8.9	+ 0.7	—	—	—
22	751.1	751.4	753.4	0.41	0.48	0.51	sereno	sereno	sereno	+ 1.7	+ 3.2	— 0.7	+ 6.1	— 1.8	—	—	—
23	752.2	751.9	753.5	0.49	0.37	0.53	sereno coperto	sereno	sereno	— 1.1	+ 2.2	— 0.2	+ 5.3	— 2.7	—	—	—
24	755.0	755.2	756.4	0.43	0.34	0.44	sereno	sereno	sereno	— 0.4	+ 3.8	+ 1.8	+ 5.8	— 3.1	—	—	—
25	759.0	757.7	757.6	0.55	0.52	0.68	sereno	sereno	sereno	+ 0.0	+ 3.3	— 0.3	+ 4.8	— 3.2	—	—	—
26	756.4	755.5	755.7	0.56	0.59	0.60	quasi sereno	quasi sereno	sereno	— 1.2	+ 2.1	+ 0.8	+ 3.9	— 3.2	—	—	—
27	755.3	756.2	757.8	0.49	0.49	0.49	sereno coperto	sereno	sereno	+ 0.6	+ 3.2	— 0.8	+ 5.1	— 2.3	—	—	—
28	756.0	753.9	753.3	0.68	0.54	0.67	quasi sereno	sereno coperto	sereno	— 0.9	+ 2.2	+ 0.2	+ 4.6	— 2.9	—	—	—
29	750.5	747.5	746.1	0.75	0.78	0.79	coperto	coperto	coperto	— 2.1	— 0.8	+ 0.4	+ 1.3	— 3.5	—	—	—
30	743.4	743.0	744.1	0.62	0.48	0.75	quasi sereno	quasi coperto	quasi coperto	+ 0.2	+ 3.6	+ 2.6	+ 5.3	— 2.3	—	—	—
31	743.4	743.2	745.1	0.49	0.58	0.44	coperto	coperto	coperto	— 1.4	— 1.2	— 1.7	— 0.3	— 2.2			

*) ridotto a 0° alto metri 116.01 sul livello del mare.

Redattore — Lanfranco Morgante, *segr. dell' Associazione agr. friulana.*